Należytość pocztową opłacono ryczałtem.

BUDOWNICZY

CZASOPISMO POŚWIĘCONE SPRAWOM PRZEMYSŁU BUDOWLANEGO

LWÓW

ROCZNIK V. Nr. 11.

1929

NAKŁADEM

:: STOWARZYSZENIA ZAWODOWEGO BUDOWNICZYCH, KIEROWNIKÓW ::
ROBÓT, TECHNIKÓW I PRZEMYSŁOWCÓW BUDOWLANYCH WE LWOWIE.

Rocznik V. We Lwowie, 15 listopada 1929. Nr. 11.

BUDOWNICZY

Czasopismo poświęcone sprawom przemysłu budowlanego.

Cena abonamentu 6 złotych półrocznie.
Redakcja i Administracja: Lwów, ul. Grodzickich l. 1, III piętro — Telefon 42-88.
Konto czek. P. K. O. Warszawa Nr. 152.580.

ORGAN STOWARZYSZENIA ZAWODOWEGO BUDOWNICZYCH, KIEROWNIKÓW ROBÓT, TECHNIKÓW I PRZEMYSŁOWCÓW BUDOWLANYCH WE LWOWIE.

Ceny ogłoszeń: za jeden centymetr kwadratowy lub jego miejsce na końcu numeru 15 groszy, wewnątrz, w tekście 30 groszy, na pierwszej stronicy 40 groszy jednorazowo.
Przy najmniej 6-razowem ogłoszeniu odpowiedni rabat.

Z MIĘDZYNARODOWEJ DELEGACJI STAŁEJ BUDOWNICZYCH.

M. D. St. B. odbyła się w dniach 27 i 28 września b. r. drugi z rzędu Zjazd tym razem w stolicy Węgier, w Budapeszcie. Uczestniczyli w Zjeździe delegaci z Austrji, Czechosłowacji, Jugosławji, Niemiec, Polski i Węgier.

Polskę reprezentowali: pp. Teodor Kutschera z Królewskiej Huty i Dr. Józef Taub z Krakowa.

Delegaci szwajcarskich budowniczych przystąpili wprawdzie już oficjalnie do M. D. St. B. ale w tym zjeździe z powodu chwilowej przeszkody nie uczestniczyli, nadesłali jednak serdeczne pozdrowienia dla zjazdu i życzenia owocnych obrad.

Ogółem obecnych było 16 delegatów z 6 państw europejskich.

Po krótkiem ale bardzo serdecznem zebraniu powitalnem w dniu 27 września 1929 wieczorem, toczyły się przez cały dzień sobotni, 28 września 1929 obrady w miłym, zgodnym nastroju.

Na porządku dziennym były przedewszystkiem sprawy natury organizacyjnej a w szczególności roztrząsano obszernie kwestję najwłaściwszego ustosunkowania się do Międzynarodowego Związku Pracodawców (Paryż) i regulaminu wewnętrznego M. D. St. B.

Ze względu na istniejącą już organizację Międzynarodowego Związku Pracodawców Przemysłu Budowlanego wyłączyła M. D. St. B. ze swego zakresu działania kwestje,

dotyczące wyłącznie pracodawców, albowiem nie zamierza tembardziej zajmować się tymi sprawami, że członkowie M. D. St. B. są też i członkami Związku Pracodawców a zatem nie zamierza jeszcze raz podejmywać tych prac odrębnie.

Na razie zgodzili się delegaci na prowizoryczny regulamin obrad z tem, że z przedłożonych 2 projektów regulaminowych (Budapeszt i Wiedeń) wypracują względnie uchwalą na następnym Zjeździe w przyszłym roku w Zagrzebiu właściwy regulamin.

Z wielkiem zainteresowaniem przyjęła delegacja referat budowniczego inż. Franciszka Nowaka (Chodów obok Karlsbadu) na temat wychowania i wykształcenia przyszłego budowiczego i przychyliła się w części do zasadniczych wniosków referenta, ale uchwaliła jeszcze opublikować referat w czasopismach zawodowych (p. str. 3 tego zeszytu „Budowniczego“) z wezwaniem do wypowiedzenia się, co do zasad projektu, poczem nastąpić ma ostateczne załatwienie sprawy na następnym Zjeździe w Zagrzebiu w r. 1930.

Następnie obradowała delegacja nad sprawą przywrócenia wolnej (nieograniczonej) gospodarki w przemyśle budowlanym, jako podstawowego warunku sprawy rozwoju tego przemysłu z jednej, a rozwiązania sprawy prywatnej inicjatywy w ruchu budowlanym z drugiej strony. Referował przełożony stowarzyszenia budowniczych wiedeńskich, budowniczy Inż. Sommerlatte. Po dłuższej dyskusji postanowiono, celem ostatecznego ujęcia sprawy, aby Stowarzyszenia poszczególnych krajów podały referentowi informacji co do ustawodawstwa i ograniczeń na polu polityki mieszkaniowej swych krajów celem opracowania tego materjału dla następnego Zjazdu, a to na podstawie rozesłać się mającego (przez stowarzyszenie wiedeńskie) kwestjonarjusza, wypełnionego i zwróconego referentowi przez Stowarzyszenia poszczególnych krajów.

Najbardziej zajęły delegację sprawozdania poszczególnych delegatów jakoteż przeprowadzona na tej podstawie dyskusja w sprawie uregulowania stosunku uprawnień budowniczych do takichże uprawnień inżynierów cywilnych. Referował Dyrektor Związku Stowarzyszeń Budowniczych Węgierskich, budowniczy Farkas z Budapesztu. Przedstawił on nadzwyczaj zajmujący materjał z poszczególnych krajów, informacyjny szczególnie dla tych krajów, gdzie sprawa ta tkwi jeszcze w zaczątkach. Także i tu powzięła delegacja pewne rezolucje co do żądań zasadniczych.

W całym szeregu dalszych kwestyj, szczególnie natury robotniczej i socjalno-politycznej przeprowadziła delegacja obszerną dyskusję informacyjną.

Z wyrazami wielkiej wdzięczności i uznania wspomnieć tu należy pracę Związku Budowniczych Węgierskich około zorganizowania zjazdu delegacji w Budapeszcie z iście węgierską gościnnością i serdecznością w podniosłym nastroju i miłej koleżeńskiej atmosferze, pozwalającej wglądnąć w znakomicie zorganizowane stosunki Węgierskiego Związku Budowniczych, będącej najlepszym dowodem, jak piękne wyniki może wydać celowa i zgodna a świadoma interesów swego stanu współpraca w stosunkowo niedługim czasie.

Reprezentacyjnie wyposażony dom własny budowniczych węgierskich w Budapeszcie, nabyty przed kilkunastu laty, jest pięknem świadectwem tężyzny i organizacyjnej spoistości wewnętrznej jego właścicieli.

WYKŁADY O NOWOCZESNEM BUDOWNICTWIE BETONOWEM W CZASIE TARGÓW WSCHODNICH.

Z inicjatywy grona budowniczych zawiązał się przy Dyrekcji Targów Wschodnich Komitet, złożony z przedstawicieli głównych władz i organizacyj technicznych Lwowa, celem urządzenia w czasie Targów cyklu wykładów z budownictwa betonowego, aby w ten sposób spopularyzować wśród szerszego grona liczne zdobycze w tej dziedzinie budownictwa, trudno dostępne, rozsiane po zagranicznych książkach i czasopismach. Równocześnie z wykładami proponowano urządzenie specjalnej grupy wystawowej, ten drugi jednak pomysł z powodu braku czasu nie dał się zrealizować.

Na licznie rozesłane zaproszenia do wszystkich władz rządowych i komunalnych oraz zrzeszeń technicznych przybyło do Lwowa przeszło 40 inżynierów nie tylko z południowych województw Polski, ale nawet z Warszawy, lubelskiego i Wołynia.

Najliczniej były reprezentowane kolej i samorządy.

Wykłady, prowadzone w Instytucie Technologicznym, obejmowały omówienie dążeń do ulepszenia betonu przez stosowanie dobrych cementów, należycie dobranego kruszywa i odpowiedniej, zorganizowanej pracy na budowie. Ponieważ Polska posiada bardzo dobre cementy, znane z tego daleko poza granicami kraju — nawet w innych częściach świata, należy położyć przy wykonywaniu betonu szczególny nacisk na należyte uziarnienie kruszywa i odpowiedni procent wody. Dział ten omówił obszernie prelegent inż. Nechay, przedstawiając zebranym szereg nowoczesnych metod pracy i urządzeń na budowach zachodnich, gdzie przy małej stosunkowo ilości cementu uzyskuje się wprost nieprawdopodobnie wysokie wytrzymałości betonu.

Dalsze prelekcje obejmowały: „Maszyny budowlane do betonu“ (inż. arch. Meissner), pokazy doświadczeń z cementem i betonem w Mechanicznej Stacji Doświadczalnej Politechniki (jak twierdzili uczestnicy najciekawsza część zjazdu), i wykład o materjałach zastępczych.

Wykłady były przeplatane szeregiem bardzo interesujących wycieczek naukowych na budowle żelbetowe. I tak zwiedzono budowę domu Sprecherów przy ul. Akademickiej i pasażu w hotelu francuskim (oprowadzał inż. arch. Kassler), budowę Państwowej wytwórni wódek na Zniesieniu, budowę wojskowego i cywilnego lotniska w Skniłowie, a to olbrzymie hangary żelazne, garaże, warsztaty i koleje dojazdowe oraz budowę remizy tramwajowej przy rogatce Gródeckiej.

Uczestnicy zjazdu wyrażali niejednokrotnie żywe zadowolene z urządzenia tych wykładów, a rozjeżdżając się życzyli Komitetowi urządzenia w przyszłym roku takiego samego Zjazdu, lecz zakrojonego na znacznie większą skalę, połączonego ze zorganizowaniem na Targach specjalnego działu betonowego.

Wartoby przy tej sposobności zastanowić się, czyby nie należało rzeczywiście urządzać przy Targach Wschodnich dorocznych zjazdów inżynierskich w dziale budownictwa betonowego, tak, jak to czynią już od kilku lat inne narody (Niemcy, Włochy, Francuzi). Właśnie budownictwo betonowe wymaga od pracujących w niem ciągłego korzystania z inowacyj i nowych zdobyczy wiedzy. Pogłębianie swych wiadomości przez kupowanie nieraz bardzo drogich książek i prenumerowanie czasopism zagranicznych rzadko kiedy jest możliwe dla skromnie sytuowanego inżyniera. Taki zaś kurs może nietylko podać mu to wszystko w dostępnej i zwięzłej formie, ale nadto stworzy sposobność do nawiązania nowych znajomości i stosunków handlowych, tak bardzo ważnych w wolnym zawodzie.

Jeden z uczestników.

WYCHOWANIE I WYKSZTAŁCENIE BUDOWNICZEGO [1]).

Inż. Franciszek Nowak, budowniczy w Chodau-Karlsbad.

(Od Redakcji). II. Zjazd „Międzynarodowej Delegacji Stałej Budowniczych“ odbyty w Budapeszcie 28 września 1929 r. zajmował się w dalszym ciągu poruszoną już poprzednio kwestją jak wychowywać i wykształcać należy budowniczego. Problem to nietylko niezmiernie ważny ale i równie trudny w rozwiązaniu. Wymaga on bowiem zmian w ustroju szkół średnich (zawodowych) i wyższych, połączonych z wydatkami. Dlatego na obszarze Czechosłowacji rozważane są dwa projekty: jeden żąda gruntownej reformy tzw. wyższej szkoły przemysłowej (szkoły zawodowej dla budowniczych), drugi w uwzględnieniu konkurencji z politechnik — zaleca reformy technicznych szkół wyższych w tym duchu, by szkoła techniczna szła z życiem praktyki, tak by ze szkoły wychodzili praktyczni budowniczowie. W ten sposób spodziewają się zwolennicy tego drugiego projektu usunąć a bodaj złagodzić w przyszłości antagonizmy pomiędzy inżynierem cywilnym a budowniczym, gdyż tenże wychodzić będzie z tej samej szkoły co inżynier cywilny. Wszyscy zgodni są w tem żądaniu, że przyszłość budowniczego oprzeć można litylko na wysoko postawionem wychowaniu, ogólnem i zawodowem wykształceniu, doświadczeniu i tężyźnie osobistej w dziedzinie społecznej i gospodarczej, oraz że jest to postulat nie jednego ale wszystkich państw kulturalnych, program winien zatem być międzynarodowo-jednolity.

Autor artykułu poniżej podanego pragnie wpierw wychować tęgiego rzemieślnika a z niego dopiero tęgiego budowniczego, albowiem jest zdania, że droga przez technikę nie jest tą lepszą — skuteczniejszą.

Autor podaje projekt swój do dyskusji i prosi nas o podanie mu materjału, jaki na skutek tego artykułu u nas wpłynie. Prosimy zatem uprzejmie o jaknajszczersze wypowiedzenie swych poglądów na tę bezsprzecznie nad wyraz poważną i ważną kwestję.

Historja, socjologja i ekonomja społeczna oto filary, na jakich opierać by się musiała dyskusja o sposobie najskuteczniejszym — wychowywania i wykształcania naszego narybku, jeśliby miała dyskusja taka być wyczerpującą. Potrzeba by zatem bardzo obszernego wstępu, by przedewszystkiem jasno wyłożyć podstawy albo powiedzmy wyraźnie — wskazać grunt, w jakim kwestja nas tak żywo obchodząca jest zakorzenioną.

Już na taki wstęp potrzebaby objętości książki, muszę zatem — mimo nadzwyczajnej jego ważności zrezygnować z takiej szczegółowej analizy wspomnianych podstaw zasadniczych naszej kwestji.

Niezbędnem jednak jest, sądzę — zaznaczyć choćby tylko szkicowo — jakie miejsce zajmywać ma przyszły budowniczy, w gospodarce budowlanej i w życiu publicznem w ogólności, zanim przystąpimy do właściwego tematu.

W tym celu pragnę uchwycić przedewszystkiem zadania, jakie budowniczemu przyszłemu przypadają, poczem dopiero będę w możności przyjść do głównej kwestji, jak się ma odbywać wychowywanie i wykształcanie zawodowe budowniczego, by w zupełności był w stanie podołać tym zadaniom.

Mówiąc o kwestji uprawnienia w związku z ustawą budowlaną i ustawą o inżynierach cywilnych — mamy w pierwszym rzędzie a może i więcej niż potrzeba — na oku „rozdział miejsc pracy“. Przy omawianiu kwestji wychowywania musimy jednak myśleć o „podziale pracy“, że tak powiem, w znaczeniu techniczno-naukowem.

Ten podział pracy w gospodarce budowlanej — o ile leży w interesie powszechnym — praktycznie przeprowadzony jest w zupełności i rozwija się w miarę postępu techniki sam przez się dalej. Wydobywanie wzgl. wyrób materjałów budowlanych znajduje się w rękach specjalnych przedsiębiorców. Dalsza obróbka tych materjałów aż do gotowego elementu budowlanego, wstawionego w budowę, przechodzi znowuż przez cały szereg specjalnych sił roboczych. Weźmy np. pod uwagę okno, począwszy od pnia drzewnego w lesie. Pracują tu, jak wiadomo, tartak, stolarz, ślusarz, szklarz, lakiernik a wreszcie wstawia te okna murarz, przyczem pomijamy, że i szkło, metal i farba przechodzą aż do zużytkowania ich dłuższy proces rozwojowy. Nie tylko zatem na placu budowy, ale i daleko od niego dokonywaną bywa praca, objęta gospodarką budowlaną.

Wynika więc jasno, że niezbędnym jest tu organizator, kierujący całym zespołem prac dla budowy przeznaczonych, mistrz całości: b u d o w n i c z y.

Stosownie do tego znać musi budowniczy wszelkie na budowie stosowane materjały i musi umieć je oceniać ze względu na ich użyteczność i jakość. Ku temu potrzebną mu jest także znajomość procesów produkcyjnych, jakie te materjały przechodzą: m a t e r j a ł o - z n a w s t w o.

Dalsza obróbka tych materjałów aż do gotowego elementu wstawianego w budowie winna być znaną budowniczemu w najdrobniejszych szczegółach. Budowniczy projektuje, kosztorysuje, zamawia i odbiera dostarczone przez rzemieślników elementa budowlane, wzgl. roboty przez nich wykonywane. Koniecznem zatem jest dla budowniczego znać wszystkie te procedury robocze, znać sposób używania wszelakich narzędzi i maszyn pracujących na budowlach aż do ostatecznych szczegółów, jedynie tylko może mu tu być zbędną wprawa ręczna: z n a j o m o ś ć r z e m i o s ł.

Budowniczy konstruuje i buduje samodzielnie urządzenie podporowe dla budowy od najniższej warstwy fundamentu aż do szczytów uwieńczenia wraz ze wszystkiemi ścianami działowemi i potrzebuje do tego bogatych wiadomości z dziedziny nauk o konstrukcjach i statyce, obok wspomnianej już znajomości materjałów budowlanych a nadewszystko ogromnego zasobu doświadczenia.

Do tego dochodzą jeszcze i propedeutyczne nauki techniczne jak matematyka, fizyka, chemja itd., bez nich bowiem nie mógłby z pożytkiem przyswajać sobie wiedzę z właściwych przedmiotów zawodowych.

Budowniczy projektuje budowle dla celów mieszkaniowych, handlowych, ruchowych (komunikacyjnych), przemysłowych, fabrycznych, kulturalnych etc. i nie wystarcza tu tzw. „głębszy rzut oka na życie społeczne“. Budowniczy zająć się musi gruntownie i szczerze każdym poszczególnym zadaniem, i to tak, jak gdyby był odpowiedzialnym za późniejszy ruch w budowanym przezeń gmachu. Odpowiedzialność taka — conajmniej moralna — w pewnym znaczeniu i do pewnego stopnia istnieje też istotnie.

Z szeregowania domostw jednych obok drugich powstaje z czasem osiedle, miasto. Ale nie powinno ono powstawać bez planu, ale celowo wedle jasnego, dobrze obmyślanego i przygotowanego programu rozbudowy. Powinno to być samo przez się zrozumiałem, że i tu budowniczego należałoby zawsze używać do współpracy, a do tej znowu potrzebnem jest, by ten budowniczy znał miasto nietylko jako twórbryłę ale nadto dokładnie znał także i funkcję tego miasta, jako ośrodek społeczny, jako jednostkę gospodarczą i kulturalną. Tu wspomnieć także należy o zabiegach ochrony zabytków i swoistego charakteru budowli, dla których to zadań budowniczy przyszły o wiele lepiej, gruntowniej będzie musiał być przygotowany, jak dotąd. Prace budowniczego mają nietylko odpowiadać celowo i przedstawiać się bez zarzutu pod względem techniki, mają one także i w zewnętrznych swych kształtach być miłe i przyjemne; a do tego znów potrzeba nietylko wyrobionego artystycznego smaku, ale i głębszego zrozumienia sztuki w ogólności i wielkiej wprawy pod kierunkiem wytrawnego mistrza.

[1]) Referat wygłoszony na Zjeździe „Międzynarodowej Delegacji Stałej Budowniczych“, — Wiedeń, 1928.

Budowniczego, któryby miał wszystkie te warunki, możnaby może nazwać „dobrym fachowcem“. Jego słuszne wymagania dotyczące odpowiednich warunków egzystencji w 99% nie będą mimo to zadawalane, gdy mu braknie jeszcze jednego bardzo ważnego warunku: kupieckiego wyszkolenia, dla zawodu budowniczego o wiele więcej skomplikowanego jak dla innych. Pominąwszy nawet okoliczność, że im wyżej stanie fachowo—szczególnie pod względem artystycznym — tem trudniej zdobywać je będzie budowniczy z powodów osobistych, to należy z naciskiem podkreślić choćby tylko te trudności, jakie nastręcza specjalność zawodu budowniczego.

Proces produkcyjny, kierowany przez budowniczego, nie odbywa się w całości centralnie na jednolitym warstacie pracy, jeno na tylu a tylu od siebie nieraz bardzo odległych miejscach pracy, ulegających wedle ich miejsca, rozmiaru, rodzaju i czasu, bardzo znacznym zmianom. Do tego uwzględnić należy różnorodność współpracowników, materjałów, ich źródeł nabycia, zobowiązań, i ciężarów ustawowych etc. O tem bardzo wiele dałoby się powiedzieć, na razie niechaj wystarczy tyle.

Uniwersalny charakter wyszkolenia budowniczego a zarazem fakt, że budowniczy, jak mało kto, w wykonywaniu swego zawodu poznaje życie społeczne, kwalifikują i powołują go temsamem do współpracy w życiu publicznem. Dlatego też wymagana dla budowniczego wiedza i znajomość nauk o państwowości wznosić się winna znacznie ponad poziom tzw. szkoły wydziałowej.

Nie można pominąć także i wymogu „ogólnego wykształcenia“, albowiem potrzebne ono nietylko dla zachowania powagi naszego stanu, ale i dla wykonywania naszego zawodu. Niechcielibyśmy jednak popaść w rozpowszechnione dziś bardzo błędne zapatrywanie, że „ogólne wykształcenie“ jest czemś czysto formalnem, zewnętrznem. Nabywa się je przedewszystkiem nie nauką lecz wychowaniem, a zadaniem tak zrozumianego ogólnego wykształcenia jest tworzyć wartości etyczne. Prawdziwie wykształcony człowiek dobrze wychowany zawsze będzie umiał braki wykształcenia niwelować, wygładzać, podczas gdy nieuk zawsze pozostaje niebezpieczeństwem dla społeczeństwa. Jeżeli zatem żądamy ogólnego wykształcenia od budowniczego, to nie chodzi nam o to tylko, by ten budowniczy umiał „się znaleść w towarzystwie“, ale — i to jest to ważniejsze — chodzi nam o to, by w budowniczym wzbudzić szlachetne poczucie dżentelmeństwa i etycznego sposobu pojmowania celu życia jednostki[1]), niezbędne dla wykonywania szczytnych jego zadań i ponoszenia tak wielkiej jego odpowiedzialności.

Przystępuję do drugiej części moich wywodów, gdzie pragnę wskazać drogi, jakiemi zmierzać mamy do osiągnięcia wszelkich powyżej wspomnianych celów i żądań. I tu muszę zaznaczyć, że w ramach szczupłego artykułu nie podobna rozwinąć całego, we wszystkich szczegółach dokładnie obrobionego planu. Można tu zaledwie w ogólnych zarysach nakreślić system, jaki przy odpowiedniej rozbudowie da nam pożądane wyniki.

Wszelkie nasze usiłowania wychowawcze i naukowe zmierzają w istocie zawsze do celu reformy naszych szkół budowlanych. Tem jednak wiele osiągnąć się nie da. Zapewne, szkołom naszym budowlanym reforma jest potrzebna, główny punkt ciężkości wychowywania budowniczych nie leży jednak w wykształceniu szkolnem. Szkoła służyć może tylko do podania przyszłemu budowniczemu tych wiadomości, jakich mu dla właściwego wykształcenia i wychowania u mistrza (Meisterlehre) są potrzebne. Herman Muthesius wyraża się o tem w wykładzie swym „Wychowanie budowlano-artystycznego narybku“ (3 kwietnia 1925) następująco:

„Jeżeli się uwzględni różnorodność zdań o wychowaniu artystycznem — tak znaczną, że kwestje sposobu tego wychowania nie schodzą wogóle z porządku dziennego, że wszelkie kongresy, ich uchwały, etc. jednak nie doprowadzają do rozwiązania tej zagadki, nasuwa się przypuszczenie, że wychodzi się tu z niewłaściwego założenia lub nawet że tu i ówdzie wkroczono wogóle na niewłaściwą drogę. — Poza tymi wszystkimi projektami reform szkolnych kryje się przedewszystkiem myśl, jakby zrobić, by poziom sztuki znowu podnieść. Bo, że poziom ten w ostatnich 100 latach się obniżył — w tem wszyscy są zgodni. Jest jednak i bardzo rozpowszechnionym i bardzo ciężkim błędem, przypuszczać, że to szkoły mogą w tym względzie zmienić coś na lepsze, że one w ogólności w jakimkolwiek stosunku przyczynowym pozostają do stanu sztuki współczesnej. Gdyby bowiem tak było, musiałby fakt niezaprzeczalny dziwne robić na nas wrażenie, że ta właśnie nasza sztuka budowlana z postępem ich udoskonalania stale się pogarszała. Była ona najlepszą wtedy, kiedy nie było szkół wogóle. Żaden rozumny człowiek nie wyciągnie z tego oczywiście takiego wniosku, że te szkoły pogorszyły sztukę budowlaną.

Ale równie fałszywym byłby także i taki wniosek, że szkoły poprawić mogą na ogół poziom sztuki budowlanej“.

Wprawdzie mówi tu Muthesius o „wychowaniu dla sztuki“. Kto jednak zna ideologję mistrza, wie, że zależy mu przedewszystkiem na tem, by wychować tęgich fachowców zawodu budowlanego, o zdolnościach rękodzielniczych i technicznych. Czy ci fachowcy będą później ponadto jeszcze i „architektami“, wzgl. „artystami“, tego z góry nie może przewidywać szkoła, zależy to od stopnia uzdolnienia pojedyńczych jednostek a decyduje o tem praktyka w atelier mistrza.

Muthesius sam wypowiada to w tym samym wykładzie:

„W swych „Wanderjahre“ rozwinął Goethe cały system wychowawczy na gruncie rękodzieła i skreślił go w ustępie „Die pädagogische Prowinz“. Wszelkie wychowanie, każde nauczanie, wychodzi z tego co namacalne (uchwytne) pokaz, praca, własne dzieło — oto wielki wychowawca. Któżby wątpił, że właśnie w najznaczniejszym z zawodów technicznych — w architekturze — ten sposób wychowywania jest właściwym i najlepszym. A więc nie uprawiać rzeczy abstrakcyjnych w szkole, nie kultywować systemów wychowawczych latających w powietrzu, nie szynkować teorji, zanim nie zbierze się zapas własnego doświadczenia w czystem rękodziele. Najlepszą drogą wykształcenia się dla architekty byłoby zatem wyuczenie się za wczesnej młodości rzemiosła a następnie albo i równocześnie pracować w biurze budowy, by jako młody człowiek już zapoznać się ze swoją pracą zawodową i tak „służbą drapać się w górę“.

Mając raz już podstawy, wtedy każde dalsze wykształcenie, czy to naukowe, czy też artystyczne, wyrastać będzie na zdrowym gruncie. Ale i następny szczebel wykształcenia winien być poświęcony zdobyciu elementarnego rusztowania budowlanego. Do tego celu najlepiej urządzone są nasze szkoły budowlane majsterskie, tu bowiem udziela się młodemu człowiekowi wyczerpująco niezbędnych praktyk dla zawodu wykonawcy budów. Jednym z głównych momentów zasadniczych dla całego tego sposobu nauki, w pewnem znaczeniu, terminatorskiej, jest obowiązkowość (przymus); praca musi być pilnie wykonywana a nie wolno uczniom zawracać głowy gadaniem o sztuce. Pozostawmy też tę sztukę — wyraz ten dziś słyszymy co trzecie słowo — trochę na boku, wystrzegajmy się także tak ulubionych dziś frazesów o sztuce, opiewających rzeczy zwykłe górnolotnymi opisami. Uczeń ma wpierw zjędrnieć technicznie a potem sam niechaj odczuje głód za sztuką. Ma on potem na gruncie tego, co praktycznie (technicznie) umie, wszelkie możliwości — zależnie od swego uzdolnienia — rozwijać się artystycznie.

Jakaż droga ku temu najlepsza? Jest jedna tylko droga a mianowicie nauka u artysty. Sztuka jest czemś ściśle osobistem, a tego, co jest osobiste nie można u ucznia wzbudzić wyszukanemi metodami, jeno tylko osobistością

[1]) Porówn. przemówienie inauguracyjne prezesa Stow. budowniczych we Lwowie, p. Hipolita Śliwińskiego z 28 czerwca 1928 w N-rze 8 „Budowniczego“ z 1 sierpnia 1928, str. 4.

artysty, tylko w ten sposób można je dalej kształcić i do pełnego doprowadzić rozkwitu. Najlepszą praktyką dla kandydata na architektę jest zatem tylko praca w atelier artysty.

Tu chciałbym wpleść myśl pewną co do kwestji architektów: przedstawiam sobie architektę jako rodzaj „wyspecjalizowanego budowniczego". Kto pragnie pracować jako architekt, przejść winien tę samą szkołę co budowniczy. Dopiero po ukończeniu tego rozwoju zdoła zadość uczynić wszelkim wymaganiom praktyki i dopiero wtedy nie będziemy się spotykać z tym dziś wprost problem stanowiącym archit. „nie obeznanym z budową" („baufremd").

Tą samą kwestją zajmuje się H. Söder w swoim artykule: „Inżynier a budowniczy" („Volkswohnung", 1923): Dawno utracony związek pomiędzy formą a konstrukcją budowy poczyna dziś pod naciskiem położenia gospodarczego na nowo wzrastać.

W czasach tężyzny rzemiosła budowlanego związek ten był sam przez się zrozumiały, boć już samo przechodzenie wyszkolenia na budowniczego dawało dokładną znajomość materjałów i sposobu obróbki i dlatego mogły wówczas wszelkie zarządzenia ogólne liczyć na samodzielne i dobrze zrozumiane wykonanie ich przez rzemiosło w szczegółach. Panowanie nad materjałem gwarantowało opanowywanie form, z pracy codziennej wychodziły stale nowe wynalazki, pomysły nowe dawały mistrzom twórczym śmiałość i swobodę górującą wysoko ponad najradykalniejszymi dzisiejszymi programami budowlanymi. Ktokolwiek pracował w rzemiośle, kto odczuwał co to ziarnistość a co włókno, co ciśnienie a co natężenie, co światło i powietrze — kto to wszystko odczuwał sam na budowie, temu potęgowały się z jednej strony zmysł dla tysięcznych warunkowości budowania a z drugiej strony serdeczna niechęć dla czysto metodycznej bazgraniny rysunkowej.

Podobne myśli wyraża także i Schmitthenner w tych słowach:

„Wychowanie do rzemieślniczego myślenia i kształtowania jest wymogiem głównym, albowiem odnowienie rzemiosła wyjść musi od nowego pokolenia architektów; stare pokolenie zepsuło rzemiosło. A że nie mamy dziś dobrego odczucia fachowego wśród rzemieślników, to nie ich wina. Nasi rzemieślnicy umieją dużo, nowe pomoce techniczne nadają im wielkie możliwości, jakich dawne rzemiosło nie znało, ale oni nie opanowują tych możliwości. Nie mogą opanowywać tych możliwości z przekonania. Dostarczają czego architekt zażąda, by warstaty pracy utrzymać czynne. Najlepszy majster ślusarski nie może do djabła napędzić architektę z jego wymysłem artystycznym, choćby on odpowiadał więcej dla piekarza jak dla ślusarza; dostawi mu czego żąda, ściśle wedle rysunku, bo ma możność — aparatem do spajania — wypiekać i z żelaza. Brak odczucia fachowego rzemieślników mają na sumieniu architekci".

Cały szereg podobnych opinij znakomitych mężów możnaby jeszcze przytoczyć; wszędzie żądają przedszkola rzemieślniczego, nie tylko jako podstawy wykształcenia na artystę, ale i to o wiele więcej jeszcze jako podstawy do wychowania na technika.

Wychowanie budowniczego rozpoczynać by się zatem musiało przedewszystkiem czysto rzemieślniczem wykształceniem, a ponieważ dzisiejsze nasze rzemiosło nie nadaje się do objęcia takiego zadania, należałoby nasze szkoły budowlane odpowiednio rozbudować.

Wstęp do szkół uzależnić by należało od zadośćuczynienia wpierw powszechnemu przymusowi szkolnemu, tak, że nauka rozpoczynałaby się z 14 rokiem życia i poświęcona byłaby faktycznie wychowaniu rzemieślników budowlanych.

Trojakie z tego byłyby korzyści: Po pierwsze można by wznieść poziom naszego rzemiosła budowlanego tak wysoko, jak tego wymaga już dawno interes zdrowego rozwoju naszego budownictwa. Po drugie możnaby usunąć a przynajmniej złagodzić dotkliwą bolączkę naszego czasu—objawiającą się w tem, że ci wszyscy, co w budownictwie współpracują, nie mają pomiędzy sobą należytej łączności. Po trzecie można by zadość uczynić dawnemu żądaniu dobierania robotników budowlanych, albowiem każdy uczeń takiej szkoły budowlanej miałby możność kształcenia się w takim kierunku, w jakim indywidualnie czuje się najtęższym.

Po takiej trzyletniej szkole rzemiosł budowlanych należałoby wsunąć rok praktyki; następnie rozpoczynałaby się dla tych, którzy się do tego nadają 3- lub 4-letnia szkoła budowniczych, a wstęp do niej uzależnionym byłby od egzaminu kwalifikacyjnego. Szkoła ta miałaby podawać wszelkie wiadomości teoretyczne, żądane w pierwszej części niniejszego artykułu, a przytem miałaby uprawiać ćwiczenia praktyczne w szkicowaniu, konstruowaniu i obliczaniu w takim zakresie, by absolwent tej szkoły od pierwszego dnia swej działalności praktycznej mógł być pożytecznym współpracownikiem w biurze budowy.

Mówić tu już o planie nauk jakoteż i o metodzie nauczania byłoby, zdaje się, przedwczesnem. W każdym razie nauka w szkole takiej — po odbyciu nauki rzemieślniczej i elementarnej — także i w naukach przygotowawczych (np. w matematyce) nie powinna natrafić na przeszkody przy uprawianiu jej w tych granicach, jakie wskazują najwyższe wymagania praktyki.

Jak już podkreśliłem poprzednio, główny nacisk w wychowaniu budowniczego kładę na wyszkolenie u majstra. To co my dziś nazywamy „praktyką" nie wystarcza. Majster winien być świadom swoich obowiązków wobec swych uczniów i wedle tych postępywać; skutecznym środkiem, by cel ten osiągnąć, będzie zaprowadzenie pośredniego egzaminu, zdawanego po dwuletniej praktyce, na wzór tirocinium aptekarzy, przed organizacją zawodową. Odbyty z należytym skutkiem egzamin ten nakłada na kandydata na budowniczego dla pewnych wypadków część odpowiedzialności. Współodpowiedzialność taka — także i karna — bardzo będzie wartościową już ze względów wychowawczych, jest ona jednak także i ze względów praktycznych, wprost postulatem czasu. Najwcześniej po 2 latach zdaje kandydat na budowniczego pierwszy egzamin budowniczowski, uzyskuje na tej podstawie wyższe stanowisko (np. kierownik budowy) ale obejmuje też i obszerniejszą odpowiedzialność. Po dalszych dwu latach może kandydat poddać się egzaminowi końcowemu, poczem przysługuje mu po zdaniu tego egzaminu prawo zastępywania uprawnionego mistrza już bez ograniczeń. Należałoby rozważyć, czy by nie należało, przed wydaniem koncesji wzgl. uprawnienia do samodzielnego wykonywania budów — włożyć jeszcze 2 lata praktyki.

Nie każdy — kto przeszedł wszystkie szczeble tych egzaminów — musi być potem samodzielnie czynnym budowniczym, nie każdy nawet zechce być tym budowniczym — jeśli mu organizacja pracy w budownictwie zapewnić będzie mogła przyzwoitą egzystencję także i w charakterze pracownika za stałą płacą, zwłaszcza gdy pozna wszystkie przeciwności samodzielnego zawodu a nadto gdy — co dziś bardzo rzadko się zdarza — uzależnimy, a to jest istotne — nadanie tytułu budowniczego nie od otrzymania koncesji, ale od zdania z dobrym postępem drugiego egzaminu budowniczowskiego.

Nie zapoznajemy bynajmniej trudności, jakie napotka wprowadzenie w życie powyższych projektów. Zarzut, że bardzo trudno jest szkoły nasze przeorganizować w duchu tych projektów — jednakowoż nie jest słuszny. Wymagania praktyki nie można przecież podporządkowywać istniejącym typom szkół. Tu już będzie potrzeba, by się szkoły zastosowały do potrzeb praktyki, a choćby to nie było możliwe z dziś na jutro, nie może to być dla nas przeszkodą, by przynajmniej naukę u majstra nie zreformować, jakoteż i odpowiednio do tego dostosować egzamina. Nie jest przecież bynajmniej powiedziane, jakoby zakres egzaminu sięgać

miał poza ramy tego, czego się w jakiej szkole uczy. Mamy bardzo wiele egzaminów, gdzie zakres egzaminu bynajmniej nie pokrywa się z planem nauki szkolnej (np. egzamin na nauczyciela szkół wydziałowych). Przy egzaminach na budowniczych należy zatem w przyszłości pytać to wszystko, czego budowniczemu faktycznie potrzeba, bez względu na to, gdzie kandydat czerpał swe wiadomości.

Na koniec chciałbym pobieżnie poruszyć kwestję, dlaczego problem wychowania stanu (zawodu) uważam za tak ważny, że go przedkładam pod obrady delegatów całego szeregu państw (krajów). Czynię to, albowiem sądzę, że budowniczy przyszły nie ma być produktem przypadkowej ewolucji, a więc w jednym państwie taki, w innem owaki, budowniczy przyszłości jest funkcją, wynikającą z potrzeby naszej wysoko rozwiniętej kultury i gospodarki budowlanej, polegających wszędzie na tych samych podstawach. Czy się człowieka tego nazywa tu inżynierem a tam architektą, mniejsza o to, dla mnie także i w sprawie tytułu) najwyższym celem — zdaje się być sprawa wykształcenia mężów uzdatnionych i powołanych w każdym względzie być mistrzem budowy, a więc budowniczym. *(Deutsche Baumeister - Zeitung).*

Prof. Edwin Hauswald.

PRAWIDŁOWE OKREŚLANIE CZASÓW DLA PREMJOWYCH SYSTEMÓW PŁAC.

Dobra organizacja pracy w przemyśle wymaga nie tylko zmierzenia lub obliczenia podstawowych okresów czasowych, koniecznych do wykonania każdego zadania roboczego i to zarówno dla ludzi, jak dla maszyn czyli obrabiarek, ale nadto też odpowiedniego wyrównania lub zharmonizowania czasów przy użyciu różnych systemów płac. Doniosłość tej sprawy stąd pochodzi, że koszt pracy człowieka i obrabiarki jest zawsze podstawą całego kosztu własnego wyrobu oraz ostatecznej jego ceny sprzedaży.

Błędy zaś popełnione przy naznaczaniu wynagrodzeń roboczych wywołują nadto niezadowolenie załogi i tym sposobem utrudniają spokojną i twórczą pracę przemysłu.

Od czasów Taylora wiadomem jest, że dla każdego zadania (task albo pensum) zmierzyć można, względnie na podstawie dawniejszych pomiarów obliczyć minimalnie potrzebny czas wykonania pracy, który nazywamy czasem podstawowym (Taylora) i oznaczamy literą T_0.

W praktyce dodaje się do tego minimum czasowego, zależnie od obranego systemu wynagrodzeń, pewien procent w tym celu, aby zachęcić robotnika do sprawnego działania w odpowiedniem tempie. Czas zwykłego akordu T obiera się zwykle o 10 do 15% dłuższy od podstawowego. Jeżeli robotnik pracuje zręcznie i pilnie, to potrafi wykonać swe zadanie w czasie rzeczywistym t, krótszym od naznaczonego, zapewniając sobie przez to wyższy „zarobek" godzinny, który oblicza się przez podzielenie płacy P czasem faktycznie zużytym t.

Czas faktyczny zbliża się przy akordzie do okresu podstawowego, albo go nawet nieco podcina [$t \backsim T_0$].

Gdy w praktyce chcemy przejść z płacy akordowej do systemu premjowego Halseya albo Rowana, zwrócić musimy na to uwagę, że wyznaczone czasy systemów premjowych nie mogą być takie same, jak dla akordu. (Por. Hauswald „Systemy premjowe" Czasopismo Techn. 1923 i odbitki).

Czas T' Halseya obierano zwykle o 10 do 20% a Rowana o 10% dłuższy od akordowego.

Dokładne rozważenie tego zagadnienia doprowadziło mnie jednak do lepszego określenia odnośnych procentów, o czem już zdawałem sprawę na Kongresie *N O* w Rzymie (1927) i na II Polskim kongresie *N O* w Warszawie (1928).

Do dalszego przedstawienia wspomnianego rozwiązania wprowadzimy następujące znaki:

T_0 czas podstawowy czyli minimalny,
T czas wyznaczony zwykłego akordu,
t czas zużyty (faktyczny) przy akordzie, równy w przybliżeniu T_0
T' czas wyznaczony dla Halseya,
T'' czas wyznaczony dla Rowana,
t' czas faktyczny dla systemów premjowych, zwykle nieco dłuższy od akordowego,
c zł. podstawowa stawka wynagrodzenia za godzinę pracy, równa dla wszystkich systemów,
P koszt pracy, czyli płaca za daną robotę,
$z = \frac{P}{t}$ zarobek, przypadający na godzinę pracy.

Teraz zbadamy, dlaczego czasy naznaczone w systemie premjowym powinny być różne od czasu akordowego, potem zaś obliczymy jak wielkie mają być różnice między nimi.

Odpowiedź na pierwsze pytanie opiera się na tym fakcie, że przy skracaniu okresu roboczego poniżej normy akordowej wynagrodzenie całkowite pozostaje przy akordzie stałem, przy innych zaś systemach lekko opada, jak to pokazują wykresy. Wpływa to oczywiście na nastroje psychiczne pracowników, odczuwających wtedy mniejszą zachętę do przyśpieszenia tempa pracy, niż przy akordzie. Zachętę określamy matematycznie jako pierwszą pochodną zarobku względem przyrostu czasu, t. zn.

$$\text{zachęta } a = \frac{dz}{dt}$$

Jeżelibyśmy dla wspomnianych trzech systemów dali ten sam czas T, to robotnicy nie mieliby przy systemach premjowych dostatecznej zachęty do szybkiej pracy, bo płaca ich wypadałaby przy czasie krótszym od T mniejszą, niż przy akordzie. Trzeba więc podawać nieco wyższe czasy premjowe, aby wynagrodzenie było równe akordowemu wtedy, gdy czas zużyty będzie równy t.

Zwracając uwagę czytelników na dokładny opis systemu Halseya w mym referacie „Akord czasowy i systemy premjowe" (*Czas. Techn.* 1923, odbitki i w dziele „Przemysł") przypominam tylko krótko, że przy sposobie Halseya płaci się za czas faktycznie zużyty i dopłaca premję, obliczoną przez pomnożenie połowy czasu zaoszczędzonego normalną stawką godzinną.

Przy systemie Rowana płaci się również za czas faktycznie zużyty i dodaje jako premję tyle procentów tejże płacy czasowej, ile odsetek wynosi stosunkowe zaoszczędzenie czasu naznaczonego.

Jeżeli więc pracujący oszczędził np. 15% podanego czasu, to premja jego będzie równa 15 procentom płacy należnej za czas przy tem zadaniu spędzony.

W postaci algebraicznej system Rowana nie przedstawia się tak prosto, jak w słowach.

Obliczenie ogólne.

Wynagrodzenie całkowite czyli „płaca" wynosi dla akordu: $A = cT$ . . . . (1)

Halseya: $H = ct + c\frac{T' - t}{2} = c\frac{T' + t}{2}$ . . . . (2)

Rowana: $R = ct + ct\frac{T'' - t}{T''} = ct\left(2 - \frac{t}{T''}\right)$. . . (3)

Celem zharmonizowania podanych trzech czasów postawimy warunek, że dla czasu faktycznego t', mniejszego od czasu akordowego T wynagrodzenia mają być sobie równe, to znaczy, że

$$A = H = R = cT \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (4)$$

Przykład. Na przykładzie pokazać można, jak się ma dobrać T', gdy dane są czasy podstawowy i akordowy.

Niech będzie czas podstawowy $T_0 = 8{,}5$, akordowy $T = 10$ godzin, a $t' = 9$ g.

a) Ile powinien wynosić czas dla systemu Halseya? Z podanego już warunku $A = H$ otrzymamy:

$$cT = c\frac{T' + t'}{2} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (5)$$

Stąd $T' = 2T - t' = 20 - 9 = 11$ godz. . . (6)

Dostosowany zatem czas Halseya powinien w danym przykładzie być o 10% dłuższy od akordowego.

b) Dla Rowana otrzymamy na podstawie analogicznego rachunku:

$$cT = ct\left(2 - \frac{t}{T''}\right) \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (7)$$

$$T'' = \frac{t^2}{2t - T} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (8)$$

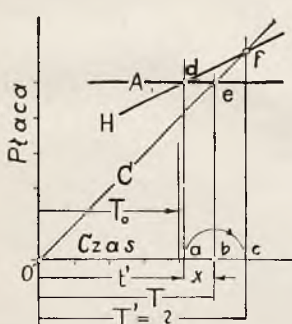
Podstawienie liczb daje $T'' = 10{,}125$ godz., a więc zaledwie o 1,25% więcej niż dla akordu. Z tego widzimy, że przy dostosowywaniu czasów Rowana używać można nawet wprost czasu akordowego, albo też mało co zwiększonego, np. o 1,5 do 5%.

Próba. Po ustaleniu właściwego czasu wyznaczonego wykonywa się jeszcze próbę, celem sprawdzenia, czy dla czasu zużytego t wynagrodzenie kilku porównywanych systemów daje zgodny wynik.

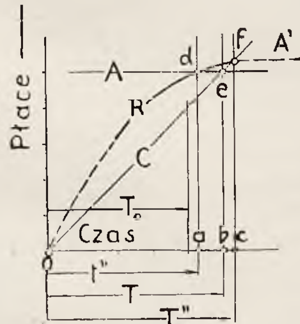
Studjum nasze wykazało, że dawniejsza praktyka przyjmowała zwykle za wysokie nadmiary czasowe względem dobrego czasu akordowego, jak 15 do 20% dla Halseya a 10% dla Rowana.

Podane tu wzory umożliwiają łatwe i poprawne przechodzenie z jednego systemu płacy na inny.

Wykresy. Wzajemne stosunki płacy akordowej i premjowej Halseya przedstawić można dogodnie wykresem. Na osi X odcinamy czasy w godzinach, na osi Y koszty pracy czyli „płace“ za wykonanie danej roboty.



Rys. 1.
*Linje płac i wykreślny sposób oznaczenia czasu **T**.*



Rys. 2.
*Parabola płac systemu Rowana z przedłużeniem akordowem **A'**.*

1) Mając dany czas akordowy T a z zapisków kontrolnych także średnio zużywany czas t, wykreślamy pochyłą prostą C dla czysto czasowej płacy $C = ct$ oraz poziomą A, która podaje stałą płacę akordową $A = cT$, odpowiadającą zadanemu czasowi T. Czasy T i t' różnią się od siebie o odcinek $x = T - t'$ . . . . (9)

Linję płacy premjowej Halseya, oznaczoną przez H, narysujemy dla warunku zgodności płac obu systemów dla czasu t', który w praktyce powinien być osiągnięty. Korzystamy tu z wzorów (6) i (9):

$$T' = 2T - t'$$
$$t' = T - x;$$
$$T' = T + x \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (10)$$

W poprzednim przykładzie mieliśmy

$T = 10$, $t' = 9$, wobec czego $x = 10 - 9 = 1$ godz.;

$T' = 10 + 1 = 11$ godzin.

Czas premjowy otrzymujemy więc przez proste dodanie różnicy x do znanego już czasu akordowego.

Co do wzajemnego stosunku ilościowego między czasem podstawowym T_0, zużywanym przy akordzie (t) i przy premji t' przyjąć można, że czas faktycznie zużywany będzie przy akordzie zwykle równy podstawowemu.

Natomiast analogiczny czas premjowy t' będzie nieco dłuższy od akordowego, ponieważ „zachęta“ będzie wtedy mniejszą od akordowej. W przypadkach wątpliwych można przyjąć t' równe średniej arytmetycznej między czasami T i T_0, czyli

$$t' = \frac{T + T_0}{2} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (11)$$

Sposób wykreślny. Po wrysowaniu odcinka t', który się kończy w punkcie a, bierzemy w cyrkiel długość $x = ab$ i przenosimy ją łukiem aż do punktu c, podającego koniec szukanego odcinka T'.

Linja pionowa, wystawiona w tym punkcie, przecina prostą płac czasowych w punkcie f, który ogranicza przynależną wielkość zapłaty. Linja płac Halseya jest w tym wykresie prostą pochyloną, która przecina oś Y w wysokości równej połowie długości cf.

Poszczególne punkty prostej H można też wyznaczyć przy pomocy równania (2), przyjmując wartości na $t' = 0, 5, 10 \ldots$

2) Jeżeli mamy w użyciu system Halseya a zamierzamy wprowadzić odpowiedni akord, wtedy korzystamy ze spostrzeżenia, że odstęp między końcami odcinków T' i t' jest równy $2x$. W połowie tego odstępu otrzymamy zatem koniec szukanego odcinka T.

Ze względu na silniejszą podnietę przy akordzie można przyjąć t nieco mniejsze od t' i potem społowić odstęp $2x$.

3) Dla systemu Rowana (rys. 2) obliczamy czas T'' z wzoru (8) a położenie kilku punktów linji płac, która jest tu parabolą, z równania (3). Wierzchołek tej paraboli znajduje się u góry w punkcie f a poszczególne jej punkty wyznaczyć też można wykreślnie przy pomocy promieni wychodzących z wierzchołka f.

Parabola Rowana przecina się z prostą zwykłej płacy akordowej (A) w punkcie d odpowiadającym czasowi t'.

Czas naznaczony Rowana wypada mało co większy od akordowego i nie da się oznaczyć wykreślnie metodą podaną dla systemu Halseya.

Ponieważ zdarza się czasem, że robotnicy przewlekają pracę poza czas im naznaczony, trzeba też ustalić, w jaki sposób będzie się wtedy obliczało wynagrodzenia.

Najlepszem rozwiązaniem wydaje mi się ogłoszenie, że, o ile winę przekroczenia czasu normalnego ponosi pracujący, nie zaś jakiś błąd zarządu, płaca za daną robotę będzie równa akordowej za czas naznaczony Rowana (T'').

Możnaby też trzymać się i tu formułki Rowana, dającej automatycznie dalszy ciąg paraboli R, opadającej po prawej stronie wierzchołka.

Uwaga końcowa. Powyższe sposoby wyrównywania różnych wynagrodzeń dopuszczalne są oczywiście tylko wtedy, gdy sposoby wykonywania stawianych zadań pozostają bez zmiany a ich czasy akordowe lub premjowe

są dostosowane do poprawnie zmierzonych czasów podstawowych.

W razie wprowadzenia zmian w metodach przeróbki, narzędziach lub obrabiarkach, trzeba na nowo ustalić czasy podstawowe i wyznaczone, usuwając nieważne już stawki.

Literatura.

Rothert: Systemy płac (Warszawa 1912 i 1924, Liga Pracy).
Schilling: Theorie der Lohnmethoden.
Hauswald: Akord czasowy i systemy premjowe (*Czas. Techn.* 1923).
„ Płace premjowe Rowana i kołowe. (*Przegl. Techn.* 1293).
„ Wyrównanie różnych systemów płac. (*Przegl. Organizacji* 1927, 193. Inst. Nauk. Organ. i *Przegląd Organizacji* 1929 Inst. Nauk. Organ.).
„ Equalisation of wage systems. Akta Kongresu N. O. w Rzymie; r. 1927, str. 180.

„Czasopismo Techniczne“.

UBEZPIECZENIE NA STAROŚĆ.

Obecny minister pracy pułkownik Prystor zamierza zakończyć w najbliższym czasie opracowanie projektu ustawy o ubezpieczeniu na starość pracowników fizycznych (robotników). Projekty takiego ubezpieczenia opracowywano już dwa razy i były one zawsze wycofane. Według zapewnień z kół rządowych, rząd obecny ma stanowczy zamiar wprowadzenia tego projektu w życie. Można się więc spodziewać, że w niedługim czasie projekt tego ubezpieczenia będzie przedstawiony organizacjom robotniczym dla wypowiedzenia swojej opinji, przed wniesieniem projektu do Sejmu. Być może — i tak zapewniają niektórzy, — iż rząd obecny odrazu wniesie projekt do Sejmu. Utrudni to poprawienie go w Sejmie, gdyż niektóre stronnictwa mogą się czuć dotknięte tem, że rząd nie wysłuchał przedtem opinji ich organizacyj zawodowych.

W każdym bądź razie ostatni głos w tej sprawie będzie miał Sejm, czyli taka lub inna większość, jaka się utworzy dla uchwalenia, czy też odrzucenia tego projektu. To ustosunkowanie się Sejmu zależeć będzie również od ułożenia się stosunków między rządem obecnym i Sejmem. Sprawa ta jest obecnie tak skomplikowana, że trudno snuć jakieś przepowiednie. Można tylko dziś powiedzieć, że dużo będzie znaczyło tutaj takie lub inne stanowisko szerokich mas robotniczych. Dlatego pozwalamy sobie dziś omówić nieco obszerniej sprawę ubezpieczenia emerytalnego ze strony zasadniczej.

Ubzpieczenia na starość bardzo interesują każdego robotnika, bo wie on, że dopóki jest młody zawsze jakoś poradzi sobie w najtrudniejszej sytuacji braku pracy, czy choroby. Dopiero jak przychodzą starsze lata, kiedy siły są już wyczerpane i umysł ciężki, trudno sobie radzić i niejeden robotnik myśli dziś z trwogą o swojej starości. Nie wszyscy jednak zdają sobie sprawę, że ubezpieczenie emerytalne może być różne. N. p. najwięcej interesują się tą sprawą starsi robotnicy, a tymczasem otrzymują oni bardzo niewiele, albo i nic z tego ubezpieczenia.

Ubezpieczenie emerytalne projektowane obecnie, przewiduje renty starcze dopiero po 65 latach wieku i po opłaceniu conajmniej pięcioletnich składek. Ci więc, którzy przed wejściem w życie tej ustawy skończą 60 lat, nie podlegaliby już ubezpieczeniu. I młodsi jednak, 55 i 50-cio letni, mogliby doczekać się najniższej renty — około 10% pełnej renty. Następnie ważną jest sprawa — jak ujęta będzie w ubezpieczeniu sprawa emerytury na niezdolność do pracy, to jest dla tych, którzy przed dojściem do 65 lat staną się niezdolni do pracy, bez żadnego wypadku, a poprostu z utraty sił. Projektowane ubezpieczenie chce przyznać w tym wypadku renty takim robotnikom, którzy nie mogą zarobić jednej trzeciej tego, co zarabia się przeciętnie w danym zawodzie. Chcąc umożliwić wprowadzenie w życie ubezpieczenia tego możliwie najtańszym kosztem, żeby nie obciążać zbytnio produkcji, autorzy obecnie opracowanej ustawy dążą do jaknajwiększej oszczędności.

Powstaje więc pytanie — czy zgodzić się na takie skromne byle rychłe wprowadzenie tego ubezpieczenia, czy też wypowiedzieć się przeciw. Nie chcemy obecnie przesądzać tej sprawy przed zapoznaniem się ze wszystkimi szczegółami tego projektu. Żeby jednak ułatwić szerszym masom zorjentowanie się w tej sprawie dajemy trochę informacyj, odnoszących się do samego rozwiązania tej sprawy.

Normalne ubezpieczenie emerytalne, opiera się na kalkulacji wysokości składek i przeciętnego ryzyka, to znaczy długości życia ubezpieczonych i czasu pełnej ich zdolności do pracy. Wiadomo ogólnie, że w różnych krajach i różnych zawodach stosunki te są niejednakowe. Ludzie żyjący w dobrych warunkach żyją naogół dłużej. I tak n. p. przeciętny wiek życia wynosi w Niemczech już przeszło 50 lat, we Francji około 60, w Polsce znacznie mniej. Poza tem w zawodach szczególniej szkodliwych dla zdrowia, wiek ten obniża się jeszcze bardziej, n. p. kamieniarze, szlifierze, górnicy, przeciętnie żyją mniej niż 40 lat.

Gdyby więc ubezpieczenie emerytalne przeznaczone było tylko dla 65 letnich, to z góry można powiedzieć, że bardzo drobny procent robotników w Polsce mógłby z niego korzystać praktycznie. Obniżenie tej granicy wieku zwiększa ryzyko, a więc i koszty ubezpieczenia. Powstaje więc pytanie, czy żądać obniżenia tego wieku i godzić się na wyższe stawki składek?

Można stawiać sprawę jeszcze inaczej. Oto ponieważ wśród robotników jest mało takich, którzy dożywają późnego wieku, a dużo natomiast takich, którzy tracą przedwcześnie zdolność do pracy, więc można żądać ograniczenia rent dla starszych, ale zdolnych jeszcze do pracy, a rozszerzenia praw rentowych dla 50-cio, czy 45-cio letnich, którzy bez wypadku nieszczęśliwego i bez specjalnej choroby stracili zdolność do pracy.

W interesie społecznym leży, by każdy członek społeczeństwa był jak najdłużej produkcyjnym, jednocześnie społeczeństwo ma pewien obowiązek ponoszenia kosztów utrzymania tych, którzy długo żyją i długo pracowali. Obecnie przecież miasta i gminy dość dużo wydają na utrzymanie starców w różnych przytułkach. Można więc stawiać sprawę tak, że renty dla długowiecznych powinny się opierać częściowo na dopłatach państwa i gmin. Można dalej wprowadzić dodatkowe dobrowolne ubezpieczenie, jak to przewiduje obowiązująca od dwóch lat ustawa o ubezpieczeniu pracowników umysłowych. Można wreszcie żądać wyższych składek od robotników i przemysłowców tych gałęzi przemysłu, w których warunki pracy są szczególnie szkodliwe dla zdrowia.

Wreszcie można szukać jeszcze jednego rozwiązania, mianowicie, żeby ustawa obejmowała tylko minimalne ubezpieczenie, pozostawiając robotnikom i przemysłowcom organizowanie sobie dodatkowego ubezpieczenia dobrowolnego. Na takiem dobrowolnem ubezpieczeniu oparte są wszystkie prawie organizacje robotnicze w Ameryce i robotnicy amerykańscy mają bardzo wysokie renty na wypadek niezdolności do pracy, a rodziny ich na wypadek śmierci ubezpieczonego żywiciela rodziny. Za takiem prywatnem i indywidualnem ubezpieczeniem przemawia to, że jest ono o wiele tańsze od państwowego, powszechnego. We Francji każdy prawie obywatel dużo oszczędza, żeby jak najwcześniej zo-

stać rentjerem — to znaczy żyć bez pracy. Mamy we Francji całe miasteczka w pięknych okolicach, zaludnione takimi rentjerami, ludźmi 50 a nawet 40-to letnimi, którzy mogliby jeszcze pracować w fabrykach czy warsztatach, ale wolą żyć w spokojnem miasteczku, w małym domku z ogródkiem. Niestety, dalecy jesteśmy od francuskiego dobrobytu i od francuskiego — oszczędzania na starość.

Musimy jednak rozważyć sobie te wszystkie rzeczy zawczasu, zabrać głos w tej sprawie i wywrzeć odpowiedni nacisk na społeczeństwo i rząd, żeby to nowe ubezpieczenie nie było takie, jakiemi są kasy chorych.

Najpilniejszą sprawą jest niewątpliwie zabezpieczenie losu tym, którzy z powodu starości niezdolni są już do pracy zarobkowej. Musimy jednak ułatwić możność zabezpieczenia sobie spokojnej starości i tym, którzy nie chcieliby niszczyć resztek sił i spędzić spokojnie kilka lat przed śmiercią i gotowi są do tego przyczynić się większymi składkami. Niewątpliwie wielu znajdzie się takich, którzy nie mając dzieci, lub nie chcąc być na ich łasce, gotowi są płacić więcej, niż inni, żeby zbyć się troski o przedwczesną starość.

Ponieważ najnowszy projekt Ministerstwa Pracy nie przewiduje takich dodatkowych ubezpieczeń, więc dobrzeby było, aby w kołach robotniczych podjęto dyskusję — jakich ubezpieczeń emerytalnych pragną robotnicy polscy.

Al. Mar.

(„Głos Pracy Polskiej“)

NOWY SPOSÓB BUDOWY ŚCIAN I STROPÓW W DOMACH MIESZKALNYCH Z BETONU.

System ten, nazwany przezemnie „Izobetonem“, opatentowany (Nr. 3716), stanowi jednolitą całość dwóch materjałów o doskonałej wzajemnej spoistości — betonu i celolitu lub gazobetonu; daje on możność otrzymania ścian niezwykle mocnych, dobrze izolujących mieszkanie od wilgoci i chłodu, a zarazem znacznie tańszych od ceglanych o równej wartości cieplno-izolacyjnej.

Ściany składają się z dwóch płyt celolitowych lub gazobetonowych, które służą zarazem formami przy betonowaniu wnętrza ściany, co powoduje wielką oszczędność kosztów na oszalowaniu.

Gładkie płyty zewnętrzne nie wymagają otynkowania, a tylko zatarcia fug, co znów znacznie redukuje koszt otynkowania.

System ten daje możność stosowania wszelkich konstrukcyj nowoczesnych — winklowych okien, otworów okiennych o dużej rozpiętości etc., nie powodując zwiększania kosztów i trudności w wykonaniu, jak to ma miejsce przy ścianach ceglanych.

Konstrukcja nośna ścian i stropów jest żelbetowa, stanowiąca jednolitą całość, co chroni gmach od tworzenia szpar, powstających pod belkami stropowemi wskutek osiadania w żelbetowym szkielecie murowanych wypełnień ceglanych. Jednolitość konstrukcji czyni gmach wytrzymalszym na wszelkie wstrząsy, etc.

System ten pozwala na budowę gmachów wielopiętrowych; obliczenia i rozmiary słupów, belek i stropów, dokonywuje się, jak w zwykłej żelbetowej konstrukcji.

Ważnem jest również, że beton zaizolowany między dwie płyty celolitowe lub gazobetonowe, nie jest narażony na szkodliwe działanie zmian atmosferycznych i temperatury, a wskutek tego twardnieje i pracuje w bardzo korzystnych dla niego warunkach.

Umocowanie drzwi i okien jest łatwe, ponieważ zaś osiadanie żelbetowych ścian jest minimalne, okna i drzwi mogą być wykańczane w fabryce całkowicie bez obawy zmiany rozmiarów, spowodowanych osiadaniem ścian, co ułatwia wprowadzenie normalizacji wyrobu drzwi i okien, powodując tem znaczne obniżenie kosztów stolarszczyzny.

Strop z izobetonu składa się z płyt celolitowych lub gazobetonowych, wbetonowanych w ramy żelbetowe, posiadające odpowiednie uzbrojenie z żelaza okrągłego. Strop taki jest lekki, mocny i znacznie tańszy od innych systemów niepalnych. Zarazem tłumi dźwięk i nie przepuszcza wilgoci i chłodu. Strop ten jest również niski (12 do 15 *cm*), przez co osiąga się znaczną oszczędność na zmniejszeniu wysokości gmachu.

Ściany i stropy mogą być wykonywane nawet przez robotników niewykwalifikowanych, co również wpływa na taniość, a w sezonie budowlanym przy braku murarzy i na szybkość budowy. Szybkość wykonania ścian znacznie przewyższa budowę z cegły, a po wykończeniu gmach jest suchy i nadaje się do natychmiastowego zamieszkania.

Wbijanie gwoździ w ściany i sufit, przeprowadzanie w ścianie rur sznurów elektrycznych jest nadzwyczaj łatwe.

Wskutek zmniejszonej więcej, niż o połowę grubości ścian przy budowie z izobetonu w porównaniu z budową z cegły o wiele oszczędniej może być wykorzystany plac, przeznaczony na budowę, co ma wielkie znaczenie dla budowli, wznoszonych w środku miasta. *Inż. D. Popławski.*

(„Beton“).

WYNIKI KONKURSU NA OPRACOWANIE TYPÓW MIESZKAŃ

w domach o czterech kondygnacjach przy zabudowaniu nowych dzielnic miasta, ogłoszonego w miesiącu maju b. r. przez Ministerstwo Robót Publicznych.

Dnia 31 października b. r. Sąd Konkursowy ukończył prace przy ocenie 72 nadesłanych na konkurs projektów. Sąd uznał, że żaden z projektów nie odpowiadał w całości warunkom konkursu, wskutek tego nie zaproponował nagród dla żadnej pracy. Jednak ze względu na zalety pewnych szczegółów, przedstawił wniosek o zakupienie następujących projektów:

Nr. 22 (Edm. Piotrowski) i Nr. 72 (jedyna praca nadesłana z zagranicy, z Szwajcarji) po 4.500 zł.

Następnie: Nr. 11 (K. Prokólski), Nr. 15 (M. Spychalski), Nr. 34 (T. Pisiewicz), Nr. 41 (Z. Konrad), Nr. 43 (T. Pisiewicz), Nr. 44 (L. Kario), Nr. 48 i Nr. 49 (B. Lachert, J. Szanajca i Wł. Winkler), Nr. 51 (B. Lachert i J. Szanajca), Nr. 59 (J. Neyman i W. Czeczott Danilewicz), Nr. 64 (L. Tomaszewski i A. Kowalski) po 2.500 zł.

Wreszcie: Nr. 2 (St. Tworkowski i Z. Gierszewski), Nr. 9 (Cz. Duchnowski, J. Goliński i A. Preusówna), Nr. 21 (Edm. Piotrowski), Nr. 23 (M. Słońska i J. Łukasik), Nr. 37 (A. Odyniec Dobrowolski), Nr. 65 (A. Sienicki, J. Stefanowicz i H. Wąsowicz) i Nr. 69 (J. Klewin) po 1500 zł.

W ten sposób cała kwota przeznaczona na nagrody i zakupy zostanie zużytą wyłącznie na zakupy.

Wszystkie prace konkursowe będą wystawione w Wydziale Architektury Politechniki Warszawskiej (Koszykowa 55) od dnia 7 do 17 listopada r. b. włącznie w godzinach od 9 do 16.

Prace niezakupione będą zwracane zgłaszającym się w terminie od 17 do 23 listopada b. r. włącznie w miejscu i godzinach wyżej wymienionych.

KURS ŻELBETNICTWA.

Instytut Przemysłowy dla Małopolski Wschodniej zawiadomił Stowarzyszenie Zawodowe budowniczych, kierowników robót, techników i przemysłowców budowlanych we Lwowie, że dnia 25 listopada br. rozpoczyna wieczorny kurs żelbetnictwa przeznaczony dla budowniczych, majstrów i podmajstrzych, wykonywujących roboty żelbetowe, względnie pragnących nabyć wiadomości w tym zakresie. Główny nacisk w nauce będzie położony na pouczenia praktyczne w zakresie techniki wykonywania robót żelbetowych z podaniem najpotrzebniejszych zasadniczych obliczeń. Naukę na kursie prowadzić będzie znany specjalista robót żelbetowych p. inż. Jerzy Nechay.

Program kursu:

Dział ogólny żelbetnictwa.

1. Nauka czytania planów specjalnie dla konstrukcji żelbetowych, objaśnienie znakowania.

2. Technologja betonu (charakterystyczne właściwości cementu, piasku, żwiru, wody), praktyczne wskazówki co do zakupu, odbioru, przewozu i magazynowania.

3. Urządzenia dla wykonywania żelbetu na budowie (mieszarki, wyciągi, środki transportowe, stoły do żelaza i t. p.).

4. Szalowanie i rusztowanie żelbetowe, ich stawianie i rozszalowanie.

5. Układanie żelaza w betonie, narzucanie betonu, postępowanie podczas tężenia, ochrona żelbetu przed słońcem i mrozem.

6. Kostki i belki próbne, sposób obciążania tychże.

Dział specjalnych konstrukcyj.

7. Fundamenty żelbetowe, ławy i piloty.
8. Stropy, nadproża i podciągi.
9. Objekty fabryczne z budownictwa wodnego.
10. Mosty z betonu.
11. Wyroby gotowe z betonu.

W dziale specjalnym nauka obejmie szczegółowe objaśnienie konstrukcji powyżej wymienionych na podstawie planów i rysunków wykonanych budowli, nie obejmie zaś wykonywania projektów, względnie obliczeń.

Kurs rozpoczyna się dnia 25 listopada b. r.

Wykłady odbywać się będą **3 razy tygodniowo po 2 godz. wieczorem,** cała ilość godzin wykładowych wyniesie 50 do 60, zależnie od przygotowania frekwentantów. Opłata za cały kurs wynosi Zł. 20.— które należy złożyć w biurze Instytutu, ul. Bourlarda l. 5, przed rozpoczęciem kursu.

Stowarzyszenie Budowniczych zachęca wszystkich interesowanych do wzięcia udziału w kursie i skorzystania w ten sposób z pierwszego tego rodzaju kursu specjalnego we Lwowie.

RACJONALNE BUDOWNICTWO WIEJSKIE.

Powsz. Zakład Ubezp. Wzajemnych od szeregu lat udziela zasiłku centralnym organizacjom rolniczym na popieranie racjonalnego budownictwa ogniotrwałego na wsi. Istniejące przy Centr. Tow. Roln. w Warszawie i przy Centralnym Związku Kółek Rolniczych w Warszawie sekcje budownictwa wiejskiego pozostawały w ścisłej łączności z pracami prewencyjnemi P. Z. U. W. Oto wyniki ich działalności za rok ubiegły.

Prace Sekcji Budowlanej Centralnego T-stwa Rolniczego za rok 1928.

Rok ubiegły 1928, pod względem wydajności i owocności, był dla Sekcji Budowlanej rokiem pomyślnym.

W pracy intsruktorskiej wysiłki Sekcji skierowane były na:

1. wykłady budownictwa (przewidziane przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, w programach szkół rolniczych, w szkołach własnych C. T. R. i szkołach sejmikowych);

2. perjodyczne zamieszczanie artykułów w prasie rolniczej, eksponaty na wystawy;

3. udzielanie porad o rozplanowaniu budynków, doborze materjałów i organizowaniu straży ogniowych — w prasie, w biurze i na gruncie;

4. pomoc przy organizowaniu spółdzielni wytwórczo-budowlanych do wyrobów cementowych, cegły palonej i t. p.;

5. pośredniczeniu i ułatwianiu w nabyciu materjałów ogniotrwałych i maszyn do produkcji tychże;

6. ułatwianiu wykonania i dostarczania zainteresowanym projektów budowlanych i kosztorysów na zabudowania gospodarskie.

Załączone poniżej zestawienie cyfrowe charakteryzuje działalność Sekcji Budowlanej w roku 1928-ym:

6 wyjazdów instrukcyjnych zajęło 38 dni w ciągu których było 94 godzin wykładowych w szkołach rolniczych i na kursach.

13 wyjazdów w sprawie budowy nowych osad komasujących się wsi, domów ludowych, mleczarń, zabudowań w ogniskach kultury rolnej, w fermach drobiowych i poszczególnych gospodarstwach trwały 28 dni.

Udzielono 964 porad informacyj w biurze oraz drogą korespondencji.

Propaganda przy pomocy prasy i wystaw była także jedną z czynności Sekcji Budowlanej. Tą drogą, wobec ogromnych braków w kwalifikacjach naszych majstrów, Sekcja Budowlana pragnęła zapoznać nietylko rolników, lecz i rzesze techników z nowemi prądami budownictwa w nowych gospodarstwach.

Zagadnienia nowoczesnej techniki budowlanej na wsi poruszone zostały na łamach: „Gazety Gospodarczej“, „Rolnika“, Czasopisma Spółdzielni Rolniczych“ i „Kalendarza Gospodarskiego“ w ilości ogółem 23 artykułów. Wystawiono eksponaty na wystawach w Rawie Mazowieckiej i Grodzisku w ilości 36 rysunków.

Sekcja ułatwiła wykonanie i dostarczenie projektów, wykazów materjałów, kosztorysów i t. p. pomocy ścisłych budującym, zwłaszcza drobnym rolnikom.

Stworzenie typów i standaryzowanie pozwoliło na obniżenie kosztów przygotowania wspomnianych projektów do 5—10 złotych za projekt, co w innych wypadkach musiałoby wynieść koszty wielekroć znaczniejsze.

Niskie opłaty za gotowe projekty z wykazami materjałów budowlanych i kosztorysami udostępniły korzystanie z tych materjałów wielkiej ilości, w porównaniu do lat ubiegłych, zainteresowanych rolników.

W ciągu roku wykonano lub dostarczono gotowych 180 projektów na budynki mieszkalne, inwentarskie, stodoły, chlewnie nowoczesne, kurniki, pozatem domy ludowe, domy straży pożarnych, mleczarni ręcznych i parowych, całkowitych zabudowań gospodarskich i t. p., z wszelkim potrzebnym innym materjałem.

Odczuwając pozatem wielki brak podręczników budowlanych o charakterze ściśle budownictwa wiejskiego, oraz brak specjalnego podręcznika z gotowemi projektami za-

budowań, Sekcja Budowlana przygotowała do druku 3 książki: W. Dzierzbickiego — „Budownictwo z gliny surowej“, Z. Racięckiego — „Wyrób cegły palonej do potrzeb gospodarstw wiejskich“, Z. Peczlewicza — „Nowoczesne zabudowania gospodarskie“.

Z działalności Instruktorjatu Racjonalnego Budownictwa Wiejskiego za czas od 1/IV. 1928 do 1/IV. 1929 r.

W roku sprawozdawczym, wzorem lat ubiegłych, Instruktorjat rozwijał swą działalność propagandowo-fachową nad krzewieniem wśród drobnych rolników zasad racjonalnego budownctwa wiejskiego i koniecznością podniesienia stanu budowlanego na wsi, jako warunku nieodzownego wzrostu kultury i dobrobytu właścicieli gospodarstw rolnych.

Prace swe prowadził Instruktorjat urządzając wykłady i odczyty, udzielając porad fachowych zainteresowanym, oraz sporządzając na bardzo ulgowych warunkach projekty architektoniczne do budowy na zamówienia poszczególnych rolników i wiejskich organizacyj społeczno-rolniczych.

Dane, ilustrujące prace Inspektorjatu w okresie sprawozdawczym przedstawiają się jak następuje:

a) odczyty i wykłady:

1. 15 godzin wykładów z budownictwa wiejskiego, ilustrowanych serją przeźroczy w Szkołach Rolniczych w Bratnem, pow. pułtuskiego i Dęblinie przy udziale około 80 słuchaczów,

2. 3 odczyty przez radjo na tematy: „Zasady racjonalnego budownictwa wiejskiego“ i „Zabezpieczenie budynków wiejskich na zimę“.

b) porad fachowych udzielono:

458 częściowo w biurze, częściowo drogą korespondencji.

c) wykonano następujące projekty budynków użyteczności publicznej:

Szkice i projekty domów ludowych wraz z wykazami materjałów lub kosztorysami w: Wilczogórze pow. grójeckiego, Kacicach pow. pułtuskiego, Horodyszczu pow. baranowickiego, Prostyni pow. wągrowieckiego, Hrubieszowie, Kosowie Poleskim, Gołonogu pow. będzińskiego, Milejowie pow. piotrkowskiego, Oleksowie pow. kozienickiego, Ludwinowie pow. mińsko-mazowieckiego i Miejscu Piatsowem pow. krośnieńskiego, a nadto wykonano projekt kapliczki pod Grodziskiem Maz. i projekt łaźni w Busku Kieleckim.

3. prócz tego zaprojektowano 23 domów mieszkalnych i budynków gospodarskich dla zgłaszających się o to rolników.

4. Ponadto dostarczono odbitek przykładowych domów ludowych dla stowarzyszenia Domu Ludowego w Biłgoraju.

Wroku sprawozdawczym Instruktorjat wystawił projekty domów ludowych na Wystawie Postępu Społecznego w Paryżu.

W okresie sprawozdawczym w Instruktorjacie pracowało trzech pracowników fachowych.

Obecnie wobec połączenia się centralnych organizacyj rolniczych w Polsce, Sekcje Budownictwa zostały również złączone i pracować będą wspólnie pod znakiem Centralnego Towarzystwa i Organizacji Kółek Rolniczych.

(Przewodnik Ubezpieczeniowy).

ŻELAZO W NOWOCZESNEM BUDOWNICTWIE.

Śledząc stosowanie licznych metod w nowoczesnem budownictwie, tak pod względem technicznym, jak i ekonomicznym, zauważyć możemy, że dziś jako materjał budowlany, na pierwszy plan wysuwa się żelazo, w postaci szkieletów, utworzonych z ram.

Wjednym z ostatnich numerów „Gazety Handlowej“ obszernie poruszył tę sprawę p. M. Krzywiński, snując w swym artykule wnioski na temat zastosowania tej najnowszej metody budownictwa w Polsce, na wzór państw zachodnio-europejskich.

Na Zachodzie — pisze on — musimy stwierdzić wielką zmianę zapatrywań zarówno na metody budowania, jak również na materjały, używane w nowoczesnem budownictwie. Wzgląd gospodarczy dominuje.

Współcześni technicy doszli do przekonania, że rozwiązanie problemu racjonalnej i ekonomicznej produkcji polega na potanieniu jednostki wytwórczości przez masową, seryjną fabrykację. W budownictwie również poszukiwano takiej formy, któraby zapewniła konsumentowi maksymum zadowolenia przy minimum kosztów. W tym celu trzeba było ustalić nowe sposoby budownictwa mieszkaniowego i materjały, jakich należałoby używać. W wyniku poszukiwania nowych dróg w budownictwie mieszkaniowem przekonano się, że przemysł budowlany, wbrew dotychczasowym poglądom, nie jest tu również wyjątkiem. Znormalizowana seryjna produkcja mogła jedynie i w tej dziedzinie rozwiązać problem w kierunku pożądanym.

Budownictwo współczesne małych domków (o takich narazie mówimy), to jedynie montaż kilku typów takich domków, których poszczególne, znormalizowane części składowe wytwarza dany przemysł. Bogate doświadczenia teoretyczne i praktyczne budownictwa amerykańskiego, angielskiego, francuskiego i niemieckiego stwierdzają, że cegła musi być uznaną w wielu wypadkach za materjał przestarzały, gdyż jest droga, oraz mając za zadanie spełnić podwójną rolę, statyczną i termiczną, nie może żadnej spełnić należycie.

Zgodzono się, że należy rozdzielić te dwie role między dwa zupełnie od siebie niezależne materjały. Nośną część budynku stworzyć ma szkielet żelazny, termiczną zaś lekki, mało wytrzymały, ale ciepły materjał wypełniający. Początkowo zdawał się panować niepodzielnie szkielet żelbetonowy (panujący dotychczas u nas), dziś jednak ustępuje miejsca konstrukcji żelaznej, które znajdują powszechne zastosowanie w małem i wielkiem budownictwie.

Co do materjałów wypełnających ramy szkieletu, to istnieje wiele wynalazków, jednak wysuwają się tu na plan pierwszy produkty cementowe, beton lekki, celolit i gazobeton. Pierwszy powstaje z tłucznia tufowego, zwanego pumeksem (Bimstein) i stosowany jest powszechnie w okolicach, gdzie tuf występuje masowo (południowa Europa i Nadrenja). Celolit i gazobeton powstają przez dodanie do betonu w czasie mieszania substancyj pieniących, które wytwarzają w betonie wielką ilość drobnych, niezłączonych ze sobą komórek, co daje materjał bardzo lekki.

Te dwa materjały rozpowszechniły się prawie we wszystkich krajach cywilizowanych. Wyrabia się je jako kostki do ścian, pustaki i płyty. Te ostatnie stosowane są najczęściej, przytem przytwierdza się je z obu stron słupów żelaznych. Próżnia między płytami jest dzielona poziomemi listwami na niskie komory. Powierzchnia zewnętrzna ścian pozostaje niewyprawioną w stanie naturalnym, od wewnątrz jest malowana. Strony składają się wtedy również z płyt — stanowiących pod dźwigarami sufit, a nad dźwigarami podstawę do ułożenia podłogi. Ten typ domków należałoby uznać w naszych warunkach za najodpowiedniejszy.

Przedstawiwszy powyżej ogólne zasady nowoczesnego budownictwa i materjałów w nim używanych, należy się bliżej zastanowić nad zaletami budowli o szkieletach żelaznych. Najważniejszą zaletą tego rodzaju budownictwa jest jego ekonomiczność. Oszczędności na samych kosztach budowy, wskutek krótkego czasu jej trwania, dochodzą w Niemczech do 25%. Przy dzisiejszej drożyźnie kapitału

w Polsce, zaleta ta jest specjalnie ważną. Budowa staje się jedynie montownią gotowych znormalizowanych elementów, które składa się w jedną całość. Pracę tę wykonać mogą nawet niewykwalifikowani robotnicy w ciągu kilku dni, niezależnie od pory roku i pogody. Domy takie wskutek swej lekkości, wymagają tylko niedużych fundamentów, a wskutek spoistości materjału budowlanego są niemniej czułe na usuwanie się gruntu. Dadzą się one również szybko i tanio rozebrać i przenieść w inne miejsce. Nie wymagają czasu na wyschnięcie, gdyż materjał, wypełniający jest dostarczany po należytem poprzedniem wysuszeniu. Ta ostatnia zaleta, łącznie z niezależnością czasu budowy od pory roku i pogody, pozwoliła zapewnić w przemyśle budowlanym ciągłość pracy, która obok masowej, seryjnej fabrykacji jest warunkiem racjonalizacji i ekonomizacji budownictwa.

Sądząc z rozwoju tego budownictwa w innych krajach, należy przypuścić, że również i u nas rozwój pomysłów, zarówno małego jak i wielkiego budownictwa, pójdzie po linji stosowania szkieletu żelaznego, jako znacznie poręczniejszego od żelbetonu przez szybkie ustawianie na budowie.

Zmienione warunki techniczne i pieniężne w budownictwie mieszkaniowem skłoniły umysły inżynierów zagranicą do szukania nowych dróg rozwiązania sprawy budowy tanich domów. Z chwilą jednak rozwiązania w wyżej wskazanym kierunku potrzeb budownictwa, trzeba było przekonać budujących i wprowadzić w praktyce nowe sposoby budownictwa. W tym celu połączone zostały wspólne wysiłki architektów, budowniczych oraz dostawców materjałów budowlanych, a więc przemysłu konstrukcyj żelaznych i cementowego.

Jeżeli dziś dominuje na Zachodzie ten sposób budownictwa, to tylko dlatego, że jest racjonalny i ekonomiczny; szybkie zaś wprowadzenie go w zastosowaniu praktycznem zostało umożliwione przez szeroko pojętą akcję propagandową, przeprowadzoną w tym kierunku przez zainteresowane przemysły, wsparte doświadczeniem fachowców budowlanych. W kierunku wyżej wskazanym poszedł również plan budowy tanich mieszkań francuskiego ministra robót publicznych p. Loucheur'a. Ponieważ u nas moment taniości wysuwa się również na plan pierwszy, należałoby się zastanowić, co wypada w tym kierunku zrobić.

Jak wiadomo, Syndykat Polskich Hut Żelaznych zainteresował się tą kwestją, zbierając odpowiednie materjały, tyczące się tego rodzaju budownictwa i możliwości zastosowania go w naszych warunkach W tej akcji zamierza Syndykat ściśle współpracować z wszystkimi zainteresowanymi, a więc przedewszystkiem z naszymi fachowcami budowlanymi, celem ustalenia odpowiednich dla nas typów domów mieszkalnych, oraz wypracowania jednolitego planu dla całego państwa. Należy zaznaczyć, że inicjatywa Syndykatu P. H. Ż., w razie jednoczesnego rozwiązania sposobów finansowania budowy tanich mieszkań, może bardzo silnie i we właściwym kierunku pchnąć to palące zagadnienie.

(Rynek Metal. i Maszyn.).

PRZEGLĄD CZASOPISM

„ARCHITEKTURA I BUDOWNICTWO“ Nr. 8—9: Studja do budowy centralnego ogrzewania Instytutu Wychowania fizycznego na Bielanach, nowe dzieło arch. Edgara Norwertha, konkurs na budowę gmachu Ministerstwa Spraw Zagranicznych w Warszawie, tereny sportowe w Warszawie, budownictwo mieszkaniowe na Zachodzie, wystawa mieszkaniowa we Wrocławiu, działalność budowlana gminy miasta Wiednia, akcja budowy domów i środki obniżenia kosztów budowy, na podstawie obrad międzynarodowego kongresu mieszkaniowego i budowy miast w Paryżu w r. 1928, różne, książki, czasopisma.

„ARCHITEKTUR UND BAUTECHNIK“ Nr. 18—19: wystawa budowlana, (targi) Wiedeń 1929, 10 Zjazd Niemieckiego Wydziału dla gospodarnego sposobu budowania, w Karlsruhe, wykład o „bośniackim sposobie budowania“, projekt konkursowy na budowę zakładu kąpielowego dla kąpieli kwaso-węglow. i słonecznych miasta Karlsbadu C. S. R., kaplicy w Steinbach w Dolnej Austrji, cmentarza w Ybbs n/Dunajem, gimnazjum żeńskiego w Mödling, szkoły handlowej w Saaz, C. S. R., i Sp. dom izotermiczny według projektu Le Corbusier-Jeanneret, wykłady, czasopisma, książki.

„BAU-WELT“ Nr. 39—45: Różne cele, różne drogi, przyczynek do oceny kultury budowlanej na prowincji, projektowanie instalacyj cieplnych światła i siły w nowoczesnych budowlach i osiedlach, koszta budowy a czynsze najmu, porównawczo w 2-, 3- lub 4-piętrowym domu rodzinnym, a w domu dla jednej rodziny, kwestje ekonomiczne budowania w porze zimowej, międzynarodowy kongres mieszkaniowy i rozbudowy miast w Rzymie, rozbudowa miast a budownictwo — czy polityka budowlana i gospodarka przemysłu budowlanego?, stała wystawa budowlana „Bau-Welt-u“, jako zawodowa wystawa wielkiego zapotrzebowania budowlanego, tłumienie odgłosu w mieszkaniach, wystawa urządzonych mieszkań tow. akc. użyt. publ. dla budownictwa mieszkaniowego w Kolonji, 2. międzynarodowy kongres nowoczesnego budownictwa w Frankfurcie n/M., wyjścia z ciasnoty kapitałów, nowości techniczne, stosunek architekty do towarzystw mieszkaniowych, stosunki na targu materjałów budowlanych, ceny materjałów budowlanych, ruch budowlany, statystyka, ogłoszenia, ryciny.

BAU-ZEITUNG“, oesterr. Nr. 39—45: państwowa opieka budownictwa mieszkaniowego, proceder i warunki jej realizowania, budownictwo domów drewnianych w Austrji, budownictwo domów stalowych, doświadczenia, kwestja gospodarności, kartele w przemyśle budowlanym, korrozja i sposoby uszczelniania betonów, żelaza i drewna celem zapobiegania korrozji, droga do nabycia domu na własność, napuszczanie drewna celem zabezpieczenia od zgnilizny, korrozja przy betonie i ochrona betonu, zjawiska zniszczenia budowli z naturalnych i sztusznych kamieni, budownictwo drogowe na Węgrzech, katastrofa budowlana w Pradze, na Porici, komunikaty stowarzyszeń, przetargi ofertowe, czasopisma, książki, poradnia bezpłatna w sprawach księgowości i organizacji biurowej.

„CZASOPISMO TECHNICZNE Nr. 17—21: prawidłowe określenie czasów dla premjowych systemów płac, obliczanie belki kratowej bez przekątni, szlakiem rozwoju elektrotechniki, koncesja Harrimana.

„DER BAUUNTERNEHMER“ Nr. 35—41: przygotowanie do nowej ustawy o ochronie lokatorów (C. S. R.), refleksje w rocznicę wypadku na budowie w Porici, wyniki XIX. Praskiej wystawy wzorów, nowoczesne osiedle, taryfy transportowe dla materjałów budowlanych i środków pomocniczych, budownictwo drogowe, wodne, rzuty kuchni i rodzaje kuchen, nowoczesna architektura a zdobnictwo kwiatowe, nowe drogi w budownictwe sklepowem, w sprawie zasiłków budowlanych, przeszkody w budownictwie mieszkaniowem w Niemczech w r. 1929, wytyczne nowej ustawy budowlanej, projekty i rady miasta Pragi dla złagodzenia nędzy mieszkaniowej, należyta ocena pieców kaflowych, piece żelazne, nowości w tych dziedzinach, komin w domu mieszkalnym, zwalczanie plagi dymów (projekt ustawy), czy nasze węgle nadają się jako węgle opałowe dla celów domowo-mieszkalnych, przemysł węglowy a gospodarstwo społeczne, nowoczesne opalanie gazem, przyrządy wodnego ogrzewania, nowe drogi w ogrzewaniu

kuchni, wodne ogrzewanie w lecie, ogrzewanie centralne w małych mieszkaniach, Ameryka buduje taniej jak Europa, rzuty poziome w budownictwie małych mieszkań, auto w przemyśle budowlanym, cegła jako materjał budowlany dla oszczędnej budowy, dachy żelazobetonowe, charakter przemysłowy układania parkietów, ruch cennikowy w przemyśle budowlanym w r. 1928, położenie przemysłu budowlanego w Czechosłowacji w r. 1928, wymagania mieszkaniowe wielkomiejskie.

„DOM—OSIEDLE—MIESZKANIE“ Nr. 7: eksperymentalny dom z celolitu, ślepy kosztorys domku jednorodzinnego, jakie powinno być mieszkanie, budowanie zimą, i inne.

„GAZETA PRZEM.-RZEMIEŚLNICZA“ Nr. 19—21: w sprawie formy i sposobu organizacji przyszłej Rady Naczelnej Rzemiosła Polskiego, echa Zjazdu Rzemieślniczego, budżety Izb Rzemieślniczych, regulamin dla komisji egzaminacyjnych dla czeladników, odznaczenie „Zawodowej Szkoły Budowlanej“ w Warszawie na P. W. K. w Poznaniu.

„GŁOS PRACY POLSKIEJ“ Nr. 39—45: ubezpieczenie na starość, Polska pracująca, sprawa „poboju między pracą a kapitałem“ w Szwecji, i i.

„ŁÓDZKI GŁOS OBYWATELSKI“ Nr. 10: opinja o ogólnym planie zabudowania m. Łodzi, VI. Międzynarodowy Kongres własności nieruchomej, termin uiszczania komornego, sprawy podatkowe, informacje bieżące.

„MIASTO POLSKIE“ Nr. 39—45: dochodowość domów w b. Kongresówce przed wojną i po niej, przemysł a ustawa o ochronie lokatorów, nowy projekt rozwiązania sprawy mieszkaniowej, zasadniczy proces o anteny na dachach (analogja gaz, elektryka, telefon), kilka uwag w sprawie wciąż aktualnej z okazji projektu b. min. Klarnera dotyczącego ruchu budowlanego, zarys tego projektu, powołanie Naczelnej Rady Budowlanej, jako organu społecznego, dla organizowania akcji budowlanej i kredytowej, nadzoru i kontroli oraz jako organ opinjodawczy, projekt rozwiązania kwestji mieszkaniowej, opracowany przez Centralę Gospodarczą Przemysłu Budowlanego, sprawa dozorców domowych.

„POLSKI PRZEMYSŁ BUDOWLANY“ wydał Album Budownictwa Polskiego, bogato ilustrowane z działalności wszech dziedzin budownictwa całego obszaru R. P. P.

„PRZEGLĄD MIERNICZY“ Nr. 8—9: nekrolog śp. Mikołaja Kowal-Miedźwieckiego, baza Szubińska, poligonizacja m. st. Warszawy, w sprawie nienormalnych warunków pracy mierniczego przy przeprowadzaniu robót scaleniowych, przegląd piśmiennictwa, wiadomości bieżące.

„PRZEGLĄD STOLARSKI“ Nr. 20—21: Małopolski Zjazd Mistrzów Stolarskich i pokrewnych zawodów, obecne położenie stolarstwa w Polsce, traktowanie drewna, jak może się stolarstwo własnemi siłami przyczynić do rozwoju swego rzemiosła, sprawy rzemiosła.

„RYNEK METALOWY I MASZYNOWY“ Nr. 39—44: organizacja pracy w przemyśle, polski przemysł szklany, zagadnienie budowy „drapaczy nieba“ w Polsce, zjazd przemysłu ceramicznego, w przededniu utworzenia „Naczelnej Rady Gospodarczej“, żużle jako materjał budowlany, żelazo w nowoczesnem budownictwie, przerost ustawodawstwa społecznego, nowe przepisy policyjno-budowlane w przygotowaniu, program budownctwa mieszkaniowego na r. 1930.

„RZEMIEŚLNIK“ Nr.39—44: Zawierać z uczniami umowę (art. 116 ustawy przemysłowej), naczelna Izba Gospodarcza, zastój i kryzys w produkcji cegielń, kredyt budowlany na r. 1930/31 z funduszów zapasowych zł. 130 miljonów, aktualne zadanie organizacyjne rzemiosła.

„TECHNICZNI WISTY“ Nr. 3: Rurkowe światło i jego przemiany, szkielety żelazne wysokich budów, przegląd literatury techn. i i.

„TECHNIK SANITARNY“ Nr. 2: Mikołaj Kopernik jako budowniczy wodociągów, ochrona rzek przed zanieczyszczeniem, o celowości stosowania betonu do ciągów kanalizacyjnych, połączenie cementu z asfaltem, kronika i i.

„WARSZTAT METALOWY“ Nr. 18—21: Żelazo i rdza, reforma ubezpieczeń społecznych.

„WIADOMOŚCI MURARSKIE“ Nr. 1: X-lecie Zrzeszenia Polskich Majstrów Murarskich 1919—1929 r., przyczyny zastoju w przemyśle budowlanym i sposób jego uruchomienia, odezwa do Majstrów Murarskich, analiza robót murarskich i i.

„ZPRAVODAJ STAVBY A PRACE“ Nr. 39—45; korporacje budowniczych przeciw prowizorycznemu załatwieniu ustawy o ochronie lokatorów, architektura Pragi a klucz polityczny, Święty Wacław jako budujący, w sprawie głównych winowajców katastrofy porickiej.

„ZWIĄZKOWIEC POLSKI“ Nr. 10: po IV-tym Sejmiku Związku, o przepisach ochrony budowlarzy, nowy sposób krzywdzenia ceglarzy, kwestja terminatorów czyli uczniów.

RUCH BUDOWLANY *).

Bóbrka: wykonanie robót kanalizacyjnych, osuszających, wodociągowych i instalacyjnych dla budynków sądu grodzkiego. Dyr. Robót Publ. Lwów (11/11 1929).

Brześć n/B.: budowa gmachu Okręgowej Izby Kontroli Dyr. Robót Publ. (12/11 1929).

Gdynia: instalacja centralnego ogrzewania, wodociągów i kanalizacji w budynku „Hotelu Robotniczego“ na Grabowie. Mag. Miasta (2/10 1929); dostarczenie i umocowanie drzwi oraz okna pancernego dla skarbca Kasy Skarbowej, P. U. Bud. Naziemn. (16/10 1929); budowa domu mieszkalnego dla urzędników skarbowych, 3 pięt. (4 kondygnacje) około 8.200 m^3 (5/11 1929).

Grudziądz: budowa 100 obór murowanych O. K. Ziem. (4/11 1929).

Katowice: wykonanie robót stolarskich i szklarskich przy budowie szkół techniczno - zawodowych (18/10 1929).

Kowel: roboty przy urządzeniu instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej i centralnego ogrzewania w budynku warsztatów przy szkole mierniczo-drogowej (11/10 1929) Rob. Publ. Łuck.

Kraków: wykonanie posadzki dębowej deszczułkowej przy budowie gmachu Akademji Górniczej (12/10 1929),

*) Wszelkie zgłoszenia odnośne drukujemy w tej rubryce bezpłatnie i prosimy o jak najwcześniejsze ich zapodanie.

I serja robót przy budowie gmachu Powsz. Zakł. Ubezpiecz. Wzajemnych, ul. Dunajewskiego 2, Insp. Wojew. P. Z. U. W. (15/10 1929); wykonanie budowy hal mięsnych oraz związanych z tem adaptacji w realności Rzeźni Miejskiej (19/10 1929); roboty adaptacyjne przy dobudówkach do Hali Montażowej w koszarach im. gen. Nullo w Rakowicach 5 O. Szef. Bud. (24/10 1929); wykonanie około 140 sztuk pieców koszarowych, oraz 110 sztuk pieców kaflowych, 5 Sz. O. Bud. (18/10 1929); nadbud. II p. i dobud. II p., ul. Karmelicka 32, Zarząd Fundacji im. Joanny Pogonowskiej; nadbud. II p. w oficynie, ul. Barska 5, Herman Feffermann; nadbud. I p. na przyziemnym budynku, ul. Twardowskiego 90, Gł. Komitet Ochronek; nadbud. I p. na przyziemnym budynku, ul. Tyniecka 1 kat. 210/4 i 211/7, Robert Kaczorowski; budowa domu II p., ul. Kujawska 19, Stefanja i Aleks. Markiewiczowie; nadbud. I p., ul. Mazowiecka 136, Sulikowska Marja; budowa domu I p., ul. Duchacka 20, Józefa Rutkowska; budowa parkanu frontow., ul. Duchacka 8, Leon Machawski; budowa domu Ip., ul. Grunwaldzka lwh. 433, Leopold Stuhr; budowa domu IV p., Grzegórzki błonie l. kat. 221/10, 221/11, 221/12, Gmina Miasta Krakowa; nadbud. II p., ul. Dąbrówki 8, Łabucki Paweł; budowa domu I p., aleja pod Kopcem l. kat. 854/24, inż. Józef Godziński. *(Tygodnik dostaw).*

Królewska Huta: instalacja centralnego ogrzewania i sanitarna w gmachu urzędu Skarbowego (5/11 1929).

Lublin: roboty związane z wykończeniem klatek schodowych w gmachu Izby Skarbowej, Dyr. Rob. Publ. Lublin (10/10 1929).

Lubliniec (Śląsk): wykonanie robót stolarskich (okna) i szklarskich przy budowie bursy gimnazjalnej, Zarząd bursy (29/10 1929).

Lwów: nadbudowa II. p. na realności l. 34 ul. Źródlana, Leib Ehrlich, budowa I. p. domu ul. Boczna-Na Błonie, Franciszka Nassner, budowa I. p. domu na rogu ul. Gipsowej i Obwodowej, Stanisław Napiórkowski, roboty budowlane nad umocnieniem fundamentu ściany ogniowej (szczytowej) na nieruchomości P. K. O. l. 23 przy ul. Piłsudskiego, P. K. O. Warszawa (Świętokrzyska 33), (15/10 1929), dostawa okien żelaznych dla budowy sali wykładowej Colegium maximum Uniwersytetu Jana Kazimierza — Dyr. Rob. Publ. (15/10 1929), założenie drenów osuszających budynki oraz budowa uzupełniających ciągów kanalizacyjnych — Zakład dla um. chor. Kulparków (17/10 1929), budowa domu akademickiego, ul. Poniatowskiego 9, Uniw. J. K., budowa III. p. domu mieszkalnego ul. Szymonowczów róg Murarskiej, Wanda Domiczek, Janina Szymańska, nadbudowa III. p., ul. Zielona 56, Klara Adam, budowa domu parterowego, ul. Łącznikowa na Bogdanówce, Piotr i Elżbieta Mann, budowa domu parterowego, ul. Pijarów 49, Helena Buranowska, obmurowanie kotłów na lotnisku w Skniłowie — 6. O. Szef. Bud. (5/11 1929), budowa domu I. p. ul. Bernarda Goldmanna, Dr. Jakób Lachs, budowa domu parterowego na Pasiekach Łyczakowskich, Adolfina i Józef Diakiewicz, budowa III. p. domu mieszkalnego przy ul. Wiśniowieckiej, Dr. Stanisław i Eugenja Szczurkowscy, remont koszar, ul. Na Błonie 70—72 (11/10 1929), ul. Wołoskiej (12/10 1929), budowa parterowego domu mieszkalnego na Stillerówce, Dr. Jerzy Moraczewski, budowa domu parterowego na Jałowcu, Piotr Żukrowski, budowa domu III. p. ul. Boczna Sierpowej, Derdacki - Rewucki, budowa kiosku murowanego, ul. Łyczakowska 56, Tomasz Jaworek, remont budynków ul. Na Błonie 5—7, 6. O. Szef. Bud. (18/10 1929), ułożenie rur kanalizacyjnych w koszarach 6 pac. na Wólce, 6. O. Szef. Bud. (18/10 1929).

Mysłowice: instalacja centralnego ogrzewania i sanitarna w gmachu urzędu Skarbowego (5/11 1929).

Oborniki: wykonanie prac elektro-instalacyjnych przy budowie gmachu Kasy chorych pow. w Ob. (5/11 1929).

Oświęcim: wykonanie instalacji kanalizacyjno-wodociągowej przy przebudowie zakładu kąpielowego na dom urzędowy, Dyr. Rob. Publ. w Krakowie (26/10 1929).

Piotrowice (Śląsk): budowa w stanie surowym szkoły U. Gm. (13/10 1929).

Poznań: wykonanie instalacji elektrycznej, centralnego ogrzewania, wodociągów, instalacji gazowej, kanalizacji przy budowie gmachu Funduszu Bezrobocia na Wildzie, ul. Generała Prądzyńskiego, Państw. Insp. Budow. (28/10 1929).

Radom (d. kolei P.): ułożenie około 1000 m. b. rurociągu rozprowadzającego na st. Kowel K. P. i około 3000 m. b. rurociągu tłocznego na st. Sarny z dostawą potrzebnej ilości zasów, błotników, powietrzników i kształtek (5/11 1929).

Świecie n/W.: wykonanie instalacji ciepłej wody, wodociągów i kanalizacji, kąpieli błotnych i urządzeń sanitarnych w gmachu kasy chorych, ul. Dworcowa (16/10 1929).

Toruń: pokrycie dachu, los 1, prace izolacyjne i wykonanie żłobów izolacyjnych, los 2, krycie dachu warstwowego włącznie prac blacharskich, Magistr. (18/10 1929).

Uhnów: wprowadzenie światła elektrycznego w mieście wkładem oferenta w zamian za eksploatację prądu przez 25 lat. Gmina posiada budynek na elektrownię wymagający atoli remontu (1/11 1929).

Wacyna: wykonanie instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym i gmachu Radjostacji. Kom. Bud. Lublin (14/11 1929).

Warszawa: (P. K. O.) wykonanie robót ziemnych murarskich od jednostki obmiaru w robociźnie (bez materjału) (22/10 1929).

Wilno: budowa gmachu Giełdy Pracy i Funduszu Bezrobocia, ul. Cerkiewna 4, 7.700 m^3. O. Dyr. Rob. Publicz. (26/10 1929).

Wisła (stacja Kolei): wykonanie robót przy budowie rurociągu, przegrody i zbiornika. Śl. U. Wojew. (10/10 1929).

Wodzisław (pow. Rybnik): budowa magazynu przy fabryce wyrobów tytoniowych. Śl. U. Wojew. (9/10 1929).

Żółkiew: budowa pawilonu drewnianego na strzelnicy garnizonowej. 6. O. Szef. Bud. Lwów, Wałowa 16. (28/10 1929).

Cennik materjałów budowlanych

w złotych

z 15 listopada 1929 roku.

O ile nie jest podane wyraźnie inaczej a mianowicie: na budowie (w skróceniu = n. b.), loco stacja załadowcza (w skróceniu = l. st. z.) — natenczas rozumieć należy ceny podane jako loco skład (fabryki)!

A. Do robót murarskich:

Cegła palona ręczna i maszynowa za 1000 szt. 76·— 80·—, n. b. 86·— do 110·—, *dtto* dęta za 1000 szt. 110·—, n. b. od 120·— wzwyż, *dtto* szamotowa krajowa za jedną sztukę od —·45 do —·70, n. b. od —·48 do —·76. *Piasek* żółty za 1 m^3 n. b. 6·50, *dtto* biały 9·—, *dtto* rzeczny prowinc. 6·—. *Wapno* palone za 1000 *kg* 40·— do 45·—, *dtto* gaszone n. b. 1 m^3 37·—. *Gips* murarski marki „Łopuszka“ za 1000 *kg* loco wagon Lwów 67·—, n. b. 80·—, *dtto* sztukatorski za 100 *kg* loco wagon Lwów 7·—, n. b. 9·—. *Gipsowe dyle* (Izolit) 6 *cm* grub. za 1 m^2 5·00, 8 *cm* grub. 6·—. *Szuter* tłuczony za 1 m^3 20·—. *Maty* trzcinowe sufitowe za 1 m^2 —·17, n. b. —·19. *Płyty* korkogipsowe (loco m. Lwów) za 1 m^2 do 100 *m* 5·60, do 1000 *m* 5·20, od 2000 do 3000 *m* 4·80, *dtto* posadzkowe kamionkowe (loco m. Lwów) 1 m^2 21·50, *dtto* 2-kolorowe 1 m^2 23·50 [2]), *dtto* ścienne glazurowane Hardtmuth za 1 m^2 32·—. *Kamień* łamany, l. st. z. za 10.000 *kg* 60·—. *Ścianki* koro-gipsowe (korolity) lane, n. b. za 1 m^2 7·00. *Płyty* trzcinowe „Berbeka“ loco Lwów za 1 m^2 Nr. II. 3·25, Nr. IV. 4·—, Nr. VI. 5·—. *Dreny* za 1000 sztuk 4 *cm* 70·—, 5 *cm* 80·—, 6 *cm* 94·—, 8 *cm* 150·—, 10 *cm* 250·—, 13 *cm* 350·—, 15 *cm* 440·—.

B. Do robót betonowych:

Cement w beczkach za 200 *kg* 23·70 loco wag., n. b. 26·50, *dtto* w workach za 100 *kg* 11·05, *dtto* nieprzemakalny „Siccofix“ plus 1·10 na 100 *kg* do cen cem. portl., *dtto* szybkotwardniejący (bauxytowy) „Citadur“ za 100 *kg* w beczkach po 200 *kg* 32·—, w work. pap. 30·50. *Szuter* rzeczny sztychówka 31·— za 10.000 *kg* loco wag. Sambor. *Żwir* raz rafowany [5]) za 10.000 *kg* 37·—, *dtto* 2 razy rafowany n. b. 45·— [5]), *dtto* wysiewki sztychówka n. b. 30·—. *Stopień* betonowy bez osadzenia 1 *mb.* 13·50, *dtto* terrazowy bez osadzenia za 1 *mb.* 20·—. *Posadzki* terrazowe poziome za 1 m^2 12·— [3]), *dtto* pionowe za 1 m^2 24·—. *Krawężnik* betonowy $^{18}/_{25}$ za 1 *mb.* 5·00, *dtto* surowe loco wagon kamieniołom Jaremcze 7·00. *Rury* betonowe za szt. [4]): 15: 2·75, 20: 3·30, 30: 5·25, 40: 8·40, 50: 10·50, 60: 13·—. *Marmurek* do terraza za 100 *kg* 10·50—13·—. *Posadzka* ksylolitowa za 1 m^2 od 9·50. *Chodnik* z płyt betonowych i krawężników kompl. wykonany za 1 m^2 15·00. *Krawężniki* 25 *cm* wys. za 1 *mb.* 5·—. *Płyty* chodnikowe za 1 m^2 7·00.

C. Do robót kamieniarskich:

1 m^2 cokołu płytowego do 20 *cm* grub. z osadzeniem z kamienia polańskiego 96·—, tarnopolskiego 128·—. 1 *m* kub. cokołu kwadrowego z osadzeniem z kamienia polańskiego 505·—, tarnopolskiego 763·—. 1 *m* bież. stopnia blokowego z podcięciem wraz z osadzeniem bez profilu z kam. tarnopolskiego 47·—, profilowanego 61·—. 1 *m* bież. stopnia szalowanego z kamienia tarnopolskiego profilowanego wraz z osadzeniem 79·—. 1 *m* kub. nasad lub parapetu z kam. polańskiego z osadzeniem 605·—, z kam. tarnopolskiego 946·—. 1 *m* kub. trzonów kolumny do 0·25 *cm* średnicy z kamienia polańskiego wraz z osadzeniem 1·125·—, z kam. tarnopolskiego 1730·—, o średnicy do 40 *cm* z kam. polańskiego 934·—, z kam. tarnopolskiego 1.590·—, o średnicy do 60 *cm* z kam. polańskiego 737·—, z kam. tarnopolskiego 1.260·—.

D. Do robót ciesielskich:

(ceny za 1 m^3 wzgl. 1 m^2 w detajlicznej sprzedaży franco skład).

Belki cios. sosnowe od 18×21 *cm* zwyż i 3—6 *m* długości 115·—, *dtto* rżnięte 130·—. *Kantówka* ciosana sosnowa do 16×18 *cm* i 3—6 *m* dług. 90·—, *dtto* rżnięta 135·—, *dtto* ciosana sosn. do 16×18 *cm* i od 6 *m* zwyż 115·—, *dtto* rżnięta 140·—. *Okrąglaki* sosnowe do 8 *cm* grubości w odczubie i do 8 *m* dług. 50·—, *dtto* do 16 *cm* grub. w odczubie ponad 8 *m* dług. 60·—. *Deski* budowl. sosn. 20 i 26 m/m grub. 3—6 *m* dług. od 16 *cm* szer. zwyż 115·—, *dtto* 33, 40 i 52 m/m grub. 3—6 *m* dług. 126·—, *dtto* jodłowe 13 m/m grub. 3—6 *m* dług. od 10 *cm* szer. zwyż 115·—, *dtto* 20 m/m grub. 115·—, *dtto* 26, 33, 40 i 52 m/m grub. 3—6 *m* dług. od 16 *cm* szer. zwyż 110·—, *dtto* sosnowe podł. na pióro i wpust 26 m/m grub. 5·00, *dtto* 33 m/m grub. 5·75, *dtto* 40 m/m grub. 7·50, *dtto* podłogowe świerkowe 26 m/m grub. 5·00, 33 m/m 5·50, 40 m/m 7·—. *Łaty* jodłowe $^{33}/_{50}$ i $^{40}/_{50}$, 3—6 *m* dług. 122·—. *Rygle* sosnowe z kantówki ciosanej przerżniętej na pół, 3—5 *m* dług. do 8/16 *cm* przekroju 95·—, *dtto* od 6 *m* zwyż 125·—, *dtto* sosnowe przerżnięte z kantówki ciosanej na krzyż 3—5 *m* dług. 105·—, *detto* od 6 *m* zwyż 135·—, *dtto* rżnięte jodłowe 8/8 *cm*, 3—6 *m* dług. 130·—, *dtto* sosnowe 140.—.

E. Do robót blacharskich:

Blacha pocynow. Nr. 10 (loco Lwów) 100 *kg* 114·—, *dtto* Nr. 11 115·—, *dtto* cynkowa Nr. 12 za 100 *kg* 240·—, *dtto* czarna 100 *kg* 95·—.

F. Do robót pokrywowych:

Dachówki betonowe 1000 *szt.* 120·—, n. b. 130·—, *dtto* palone (wyrobu Kołomyjskiego) loco wag. fabr. 180·—, n. b. 190·—, *dtto* palone ciągn. (wyr. Tarnów) 185·—, n. b. 210·—, *dtto* palone dwufelc. (wyr. Lwów) 185·—,

[1]) Loco Lwów. — [2]) Czeskie białe 24·— zł. — [3]) Podkład 6·00, (drobne powierzchnie od 15·—), [4]) 0·80 *m* długości, [5]) loco wg. Waniowice, koło Sambora.

n. b. 210·—, *dtto* palona tłoczona (15 sztuk na 1 m^2) z cegielni S. A. „Pezet“ w Gródku Jagiellońskim 175·— za 1000 sztuk loco stacja załadowcza, *Karpiówki* 1000 *szt.* palone 99·—, n. b. 125·—. *Gąsior* palony jedna szt. —·75, n. b. 1·—. *Płyty* eternitowe za 1000 sztuk płyt, (9·18 na 1 m^2) loco wag. fabryka 510·—, (przewóz Lublin-Lwów za 1 szt. 2 gr. bez zob.). *Papa* dachowa Kuźnickiego Nr. 80 waga 50 *kg* 1 *rul.* 10 m^2 loco wag. fabr. 11·75, *dtto* Nr. 100 waga 40*kg* 9·75, *dtto* Nr. 120 wag. 36 *kg* 8·25, *dtto* Nr. 150 wag. 32 *kg* 7·50, *dtto* Nr. 150/II. wag. 30 *kg* 6·75, *dtto* Nr. 150/III. 25 *kg* 6·—, „Koriolit“ Nr. I. wag. 22 *kg* 19·00, *dtto* Nr. II. wag. 18 *kg* 18·00 (przewóz przez Oświęcim-Lwów za wag. 15 ton 470·— bez zobow.). „Polonit“ Nr. I. 17·50, Nr. II. 16·50, „Duresco“ 16·50.

G. Do robót stolarskich:

Deski sosnowe I. kl. 1 m^3 180·— do 190·—, *dtto* świerkowe I kl. 1 m^3 190·— do 210·—, *dtto* dębowe I kl. 1 m^3 260·— do 320·—, *dtto* dębowe II kl. 1 m^3 210·— do 240·—. *Brusy* sosn. i świerkowe 1 m^3 160·— do 180·—. Deski i brusy jasionowe = jak dębowe, Brusy bukowe 140—180. *Klej* (loco Lwów) 1 *kg* 2·50. *Listwy* przyścienne dębowe 1 *mb* n. b. 0·80. *Deszczułki* dęb. I kl. 1 m^2 n. b. 11·75, *dtto* II kl. n. b. 10·50, (bez układ.). *Okno* podw. 8-mio skrzydł. z futr. zamykane do wewnątrz na budynku z dopasow. mierzone w świetle futryny 1m^2 n. b. 60—75 — zależnie od ilości sztuk i wymiarów. *Skrzydło drzwiowe* sosnow. lub świerk. z drzewa grub. 52 m/m 1 m^2 n. b. 30·—, *dtto* 40 m/m grub. 25·—. *Futryna* 8/15 *cm, mb.* n. b. 5·00, *dtto* 8/10 *cm, mb.* 4·50. *Opaska drzwiowa* do 15 *cm* szeroka *mb.* n. b. od 2·90 do 4·14 zależnie od zdob. i grub. *Szpalet* do drzwi z drzewa 40 m/m 1 m^2 n. b. 23·50, *rama do szpaletu* 5/10 *cm* n. b. *mb.* 3·50, *drzwi szpongowe* z drzewa 40 m/m grub. 1 m^2 n. b. 18·—.

H. Do okucia okien i drzwi.

Zatrzask wiatrowy 1 szt. —·50. *Haczek* wiatrowy 25 *cm* 1 szt. —·45. *Guzik* ochronny mosiężny 1 szt. —·70. *Zakrętka* z konikiem gałka mosiężna 1 szt. —.35, *dtto* gałka żelazna —·22, *dtto* językowa półoliwka mos. 1 szt. 1·38, *dtto* kociagłówka oliwka mos. 1 szt. 1·95. *Paskwil* oliwka mos. 1 szt. 3·55. *Zamek* wpuszczany 1 szt. 3·40 do 5·20, *dtto* skrzynk. średni 1 szt. 3·30, *dtto* zatrzask. 1 szt. 2·80—3·—. *Listwa* deszczowa 1 *kg* —·86. *Zawiasy* Bommery Nr. 40 para 27·—, *dtto* pasowe 1 *kg* 1·00, *dtto* francuskie 1 szt. Nr. 10 —·20, Nr. 13 —·28, Nr. 16 —·58, Nr. 20 1·30. *Narożniki.* 100 szt. Nr. 3, 3·75, Nr. 4 4·50, Nr. 5 5·20. *Zasówki* do okien gałka mosiężna para 1·70, *dtto* gałka żelazna 1·25. *Zasuwy* do drzwi wpuszczane para 1·10, na wierzch 1·70, *dtto* do bram wpuszczane para 6·00—14·00, *dtto* do drzwi na wierzch para 1·20—14·—. *Klamki* żelazne z szyldami para 1·60—5·00, *dtto* mosiężne z szyldami para 3·60—20·—.

I. Do robót szklarskich:

Szyby za 1 m^2 do okien grubości 4/4 tj. około 2 m/m, w oryginalnych skrzyniach 5·80, *dtto* j. w. przy odbiorze pojedynczych szyb w miarę zapasów 7·—, *dtto* grubości 6/4 tj. około 3 m/m w oryginalnych skrzyniach 11·60, *dtto* j. w. przy odbiorze pojedynczych szyb w miarę zapasów 14·—, *dtto* ornamentowe i katedralne białe oraz prążkowane 12·—, *dtto* j. w. kolorowe 14·85, *dtto* prążkowane 6 m/m grube 13·30. *Kit* pokostowy 1 *kg* 1·20, *dtto* miniowy 1 *kg* 1·50. Za cięcie szyb nieprostokątnych i prostokątnych liczy się odpowiednio do ryzyka i pracy.

a) Kwadraturę szkła oblicza się według norm fabrycznych tj. w parzystych centymetrach, *b)* przy oszkleniach okien nowych, wymiar w świetle futryny, *c)* przy oszkleniach okien starych, miara we felcu z doliczeniem 25% za odcinki, *d)* przy szybach nieprostokątnych podług największej powierzchni. *Oszklenia* tj. robocizna z dodaniem kitu i gwoździ w warsztacie własnym 3·00, *dtto* j. w. poza obrębem warsztatu 4·00. Uwaga: O ile strona dostarcza swoje własne szkło, to *oszklenie* oblicza się jak wyżej, jednak robotę wykonuje się bez gwarancji za szkło. Przy oszkleniach konstrukcji dachowej i okien żelaznych, oraz robotach wykonywanych na drabinie, jak również szyb lustrowych do portali, koszta robocizny podwyższają się odpowiednio do rodzaju i trudności wykonania tychże.

J. Do robót zduńskich*):

Kafle kolorowe ciemne czeskie 1 szt. 1·80, *dtto* j. w. krajowe 1·00, *dtto* jasne 1·16, *dtto* kuchenne jasne 1·30, *dtto* kolorowe jasne czeskie 1 szt. 1·80, *dtto* j. w. krajowe 1·30, *dtto* białe czeskie 1 szt. 3·00, *dtto* Skawina 2·40—2·60. *Materjał z robocizną i z dodatkami* na budowie kafle krajowe jasne 2·30, ciemne 2·10, *dtto* czeskie 3·50, *dtto* białe Hardtmuth 5·20, Skawina 4·70. *Dzwiczki* poniklowane garn. 1 szt. od 15·— do 34·—. *Kociołek* biały z miedz. licem 1 szt. 21·00. *Ruszt* 1 *kg* —·55.

K. Do okucia kuchen i pieców:

Płyty kuchenne 100 *kg* 60·—. *Pieczarnik* zwykły 1 szt. 6·—, *dtto* lepszy 1 szt. od 8·50 do 13·—. *Kociołek* z blachy pocynk. 1 szt. 15·—. *Futerał* 1 szt. od 4·— do 8·—. *Opaska* kuchenna kuta 1 szt. 13·90, *dtto* prasowana 1 szt. od 3·— do 6·—. *Lufcik* kuchenny prasow. 1 szt. —·70. *Ruszt* lany 15/21 1 szt. 1·20. *Rura dymowa* 1 szt. 1·50 do 4·—, *dtto* z kolankiem i kluczem 1 szt. 4·—. *Wentylator* żaluzjowy 15×15 1 szt. 6·50, *dtto* 15×25 8·50, *dtto* 30×30 13·—. *Drzwiczki* blaszane kuchenne 1 szt. 1·70 do 3·50, *dtto* hermetyczne czarne garnitur 5·—, *dtto* poniklowane garnitur 14·—, z płytą ochr. do 17·—, *dtto* wyciorowe pojedyncze 1 szt. 2·60, *dtto* wyciorowe podw. 1 szt. 2·80.

L. Materjały żelazne (ceny za 100 *kg*).

Blacha pocynkowana 122·— do 125·—, *dtto* żelazna 69·— do, a 61·— ponad 5 m/m (cena zasad.). *Dźwigary* 49·—, a 53·— od prof. 26. *Żelazo* sztabowe 48·— (cena zasad.), *dtto* okrągłe ponad 13 m/m średn. 52·80, 10—13 m/m 57·20, 8—10 m/m 60·27, *dtto* fasonow. do okien 64·40. *Walcówka* w buntach 58·— (cena zasad.). *Kątówka* 48·— (cena zas.). *Drut* palony 85·— do 100·—. *Gwoździe* zwykłe 82·— do 100·—, *dtto* sufitowe 180·—, *dtto* papowe 140·—.

M. Materjały do różnych robót:

Papa izolacyjna Kuźnickiego wag. fabr. 2·00 i 1·80 1 m^2, *dtto* dachowa 7·— do 12·— za rulon 10 m^2. *Asfalt* sztuczny (netto) 100 *kg* 12·50, *dtto* naturalny 30·—, *Ter* gazowy 1 *kg* —·40, *Karbolineum* 1 *kg* —·45. *Gudron* naturalny „Trynidat“ 100 *kg* 75·—, *dtto* sztuczny 100 *kg* 40·—. *Płyty* izol. do fudamentów 5 m/m 1 m^2 1·80.

Cennik płac godzinowych

ustalony z ważnością od 22 kwietnia 1929 do końca marca 1930 z zastrzeżeniem rewizji względnie podwyżki na wypadek gdyby wykazywany przez Główny Urząd Statystyczny w Warszawie, wzrost kosztów utrzymania w porównaniu z drugą połową kwietnia 1929 przekroczył 5%.

Murarz lub cieśla ukwalifikowany	maximum	1·85 zł.
„ „ „ „	minimum	1·36 „
Pomocnik	maximum	0·92 „
„	minimum	0·68 „
Kobieta lub chłopak		0·55 „

Wynagrodzenie koźlarzy; Za wyniesienie 1000 sztuk cegieł z odległości do 35 *m* do fundamentu, suteren i parteru płaci się 3·70 zł., za każde piętro dodaje się 1·85 zł.

(W porównaniu z cennikiem ustalonym z ważnością od 16 lipca 1928 r. wynosi obecna podwyżka 8·8%).

*) Do tego 10% podwyżka płac, od 1 lipca 1929.

Właśc. i wyd.: **Stow. zaw. budowniczych, kierow. robót, techników i przemysł. budowlanych we Lwowie.** — Odp. red.: **Dr. Juljusz Stachy.**
Pierwsza Związkowa Drukarnia we Lwowie, ul. Lindego l. 4.

BIBLJOGRAFJA.

Beton-Kalender: Taschenbuch f. Beton u. Eisenbetonbau, sowie d. verwandten Fächer. 1930, 2 Tle. Tl. l. 2. (XVI, 520, XXX, VIII, 431, 48, XVI, 64 S.). Lw. u. geh. Rm. 7.50. — Betonstrassenbau in Deutschland: Hrsg. Roiepert. Ausg. 4. (311 S.). Rm. 6.—. — Döcker R.: Terassen-Typ, Krankenhaus, Erholungsheim, Hotel, Bürohaus, Einfamilienhaus, Siedlungshaus, Miethaus n. d. Stadt. (IV, 141 S.). Lw· Rm. 15.—. — Falk R.: Kostenberechnung im Baugewerbe. (153 S.). Brosch. Rm. 8. 40. — Gromort G.: L'architecture romane. T. 2.: Auvergne, Bourbonnais etc. Illustr. Fr. 300.—. — Kersten C.: Der Eisenbetonbau. Ein Leitf. f. Schule u. Praxis. Tl. 2. Anwendungen im Hoch- u. Tiefbau. 12 verb. Aufl. (VIII, 202 S.). m. 609 Textabb.). Rm. 6.—. Lw. 7.—. — Rausch E.: Die deutschen Eisen-beton-Bestimmungen von 1925 zum bequemen Gebrauch für die Entwurfsbearbeitung nach Konstruktionsgliedern geordnet und ausgelegt. (X, 86 S.). Steif. geh. Rm. 4.80. — Virette J.: Repertoire de l'architecture moderne. La façade et ses détails. Tl. 1. illustr. Fr. 120.—. — Das Bürgerhaus in der Schweitz. La Maison bourgèoise en Suisse. Rm. 24.—, Lw. 30·40. Bd. 21. — Wagner Martin: Städtebauliche Probleme in amerikanischen Städten und ihre Rück wirkung auf den deutschen Städtebau. (78 S.). Lw. Rm. 9.60. — Doering Oskar: Nordhausen. (79 S.). Rm. 4.—. — Neuzeitliche Hotels und Krankenhäuser. Ausgeführte Bauten u. Entwürfe. (VIII, 445 S.). Lw. Rm. 60.—. — Brausewetter Krl.: Die wirtschaftliche Betonmischung. Der Weg zur Vorausbestimmg d. Betonfestigkeit, d. Wirtschaftl. Betonmischg. i. Baukontrolle mit Beispielen aus d. Praxis. Mit. 39 textabb. (VIII, 104 S.). Rm. 4.80. — (Spannagel Fritz): Die billige und schöne Wohnung. (VI, 26 S.). Rm. 1.—. — Bensch B.: Innere und äussere Gestaltung neuzeitlicher Berufsschulgebäude nach schul- und bautechnischen Gesichtspunkten. (58 S.). Rm. 4.—. — Bohnagen Alfred: Der Terrazzo und Terrazzomozaik. 2 Aufl. (110 S.). Rm. 4.—. — Taut Bruno: Modern Architecture. pp. 212. Sh. 30. — Great Britain: By E. O. Hoppen. Architecture and Landscape. 304 plates. pp. 32. Sh. 30. — Hayden A.: Chats on cottage and Farmhouse Furniture. pp. 352. Sh. 10/6. — Hegemann W.: Facades of Buildings. 500 illus. pp. 256. Ł. 2/2. — Yerbury F. R.: Small modern English Houses. 150 Half-tone plates. pp. 144. Sh. 30. — Geerlings: Metal Crafts in Architecture. pp. 208. Sh. 30. — Mocomble: Constructions modernes. 240 p. Fr. 25.—. — Saint-Saveur: Chateaux de France. 9-e vol. Touraine. 40 pl. Fr. 125.—. — Champly René: Formulaire pratique du batiment. 287 p. Br. Fr. 25.—, cart. 30.—. — Duret P.: Notions elementaires d'architecture religieuse. 368 p. Fr. 25.—. — Aucamus E. et Rousseau: Agenda Dunod. Bâtimwnt. 1920. 576 p. rel. Fr. 17.—. — Forestier V.: Agenda Dunod. Béton armé. 1920 428 p. Fr. 17.—. — Noseau, Maigne. Lecort: Menuisier en batiments., layetier-emballeur. 660 p. Fr. 30.—. — (Księgarnia Trzaska, Evert & Michalski, Warszawa, Hotel Europejski).

Magistrat miata Białej Województwo Krakowskie

L. IV—502/20/1929.

Magistrat król. woln. miasta Białej w Województwie krakowskiem rozpisuje niniejszem

Konkurs

na posadę budowniczego miejskiego.

Kandydat winien wykazać się:
1) obywatelstwem polskiem,
2) ukończonemi wyższemi studjami technicznemi z przepisanemi egzaminami,
3) conajmniej dwuletnia praktyka w urzędach autonomicznych,
4) nieprzekroczonym 40-rokiem życia,
5) dowodem fizycznego uzdolnienia do pełnienia służby budowniczego miejskiego.

Do posady tej przywiązane są pobory kategorji VII urzędników państwowych, +15% dodatku komunalnego i 40% dodatku kresowego na czas pobierania tego dodatku przez urzędników państwowych w Białej. — Posada będzie obsadzona na razie prowizorycznie, po roku służby może nastąpić stabilizacja. — Podania należycie udokumentowane wraz z krótkiem curriculum vitae należy wnosić do Magistratu król. woln. miasta Białej do 15 grudnia 1929.

Biała, dnia 4 listopada 1929.

Magistrat król. woln. miasta Białej.

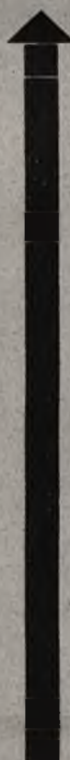
Burmistrz: *Dr. Zygmunt Döllinger.*

Praca

Magierowski Franciszek, konc. m. mur. i przedsięb. budowlany w Bóbrce, poszukuje **stałej** pracy na odpowiedniem stanowisku we większem przedsiębiorstwie budowy we Lwowie, ew. z mieszkaniem: 2 p. z pn.

ILEKROĆ NALEŻY OGŁASZAĆ?





Znany dziennik amerykański **„Printers Jnk“** pisze o tem co następuje:

Ogłoszenie **jedno- lub dwukrotne mało kiedy się opłaca. Tylko stałość i wytrwałość** także i tu jak i gdzie indziej **zwyciężają!**

Przy 12-krotnem ogłoszeniu działają także i wcześniejsze **a 50-krotne ogłoszenie dziesięć razy** tyle warte co pierwsze.

Ogłoszenie **pierwsze** ma wartość **przedstawienia się**, mało kto jednak przypomina sobie osobę przedstawioną mu wprawdzie ale później zapomnianą, gdy niema się dalszej styczności z nią. **Znajomość powoli wyrabia się ze stałego obcowania ze sobą.**

Tak samo jak w życiu towarzyskiem i kupieckiem ma się rzecz także i z ogłoszeniami.

Jedynie **tylko wytrwałość** prowadzi do celu.

Przypominamy uprzejmie wyrównanie zaległości! (Wkładki, pogłówne, prenumeraty, ogłoszenia).

Stowarzyszenie i Wydawnictwo.

WSZELKIE WPŁATY

uskuteczniać prosimy **nie — zwykłym** przekazem **pocztowym** lecz przelewem lub przekazem na nasz rachunek

w PKO. Nr. Konta 152.580.

Stowarzyszenie i Wydawnictwo.

Właśc. i wyd.: Stow. zaw. budowniczych, kierow. robót, techników i przemysł. budowlanych we Lwowie. — Odp. red.: Dr. Juljusz Stachy.

Pierwsza Związkowa Drukarnia we Lwowie, ul. Lindego l. 4.